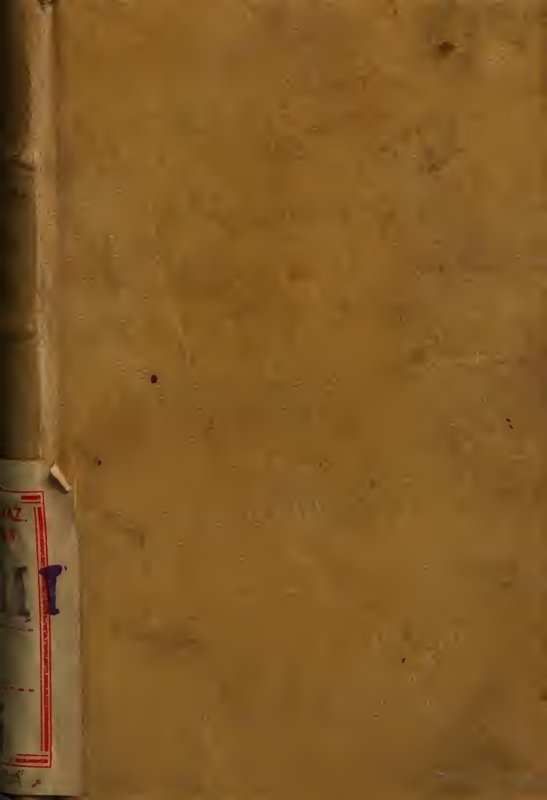




BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele III
XXVIII
A
65
NAPOLI



AGRICULTURE

THÉORIQUE ET PRATIQUE.

TOME QUATRIÈME.

DIXIEME PARTIE.

AGRICULTURE

THÉORIQUE ET PRATIQUE.

TANT des Jardins potagers et fruitiers, que de la Campagne en général, d'après les principes de LAQUINTINIE, ROZIER, MILLER, DUHAMEL, Mémoires de la Société Economique de Berne, &c. &c.; avec les Planches nécessaires à l'intelligence des Cultivateurs.

TOME SECOND.

QUATRIÈME PARTIE.

A PARIS,

Chez FR. DUFART, Imprimeur-Libraire.

An 4e. ou 1796.

AGRICULTURE PRATIQUE.

Tome X.

L'AGRICULTURE PRATIQUE.

MESSIDOR.

Suite de la culture du Cardon.

Dans un terrain sec, fouillez une tranchée de trois pieds de profondeur sur cinq de largeur, et de longueur proportionnée au besoin. Jettez sur les bords de la tranchée, des côtés du nord, du levant et du couchant, toutes les terres qui sortiront de la fouille; plombez-les bien et disposez-les en talus qui éloigne de la tranchée les pluies et les neiges. Le long de la tranchée du côté du midi, plantez des échalas ou de grandes fourchettes pour soutenir une perche sur laquelle vous attacherez un nombre suffisant d'échalas pour porter une couverture grossière de paille, de fougère, de cossas de pois, et de paillassons pardessus. Cette couverture plus inclinée du côté du nord que du côté du midi, sera appliquée par son extrémité sur les terres qui bordent la

tranchée. Du côté du midi, vous ménagerez quelques ouvertures pour introduire l'air et le soleil, quand il est possible, et pour descendre dans la tranchée soigner les cardons. Ces ouvertures se bouchent avec de doubles paillassons pendant les nuits et les tems rudes. On dispose, comme ci-devant, les cardons entre des chevets de paille, suivant la longueur de la tranchée, du côté du nord; ou bien comme dans une serre.

Pour recueillir de la graine de cardon, il faut en laisser quelques pieds en liberté. Vers le milieu de brumaire, les butter, rogner les feuilles, &c. les conduire et les gouverner comme il est marqué à l'article de l'artichaud.

On peut faire blanchir les cardons en terre, comme le céleri ; mais 1°. il faut que les rangs soient assez éloignés pour trouver la quantité de terre nécessaire pour une butte de trois ou quatre pieds et demi de haut : 2°. Il faut les consommer aussi-tôt qu'ils sont blancs, parce qu'ils pourrissent bientôt.

Culture de la Carotte.

I. Dans une terre légère et meuble, défoncée ou préparée par deux bons labours, dressée et améliorée par des engrais, si elle

en a besoin, semez vers le milieu de ventose au plus tard en planches ou mieux en bordures, à la volée ou mieux en rayons distants de cinq à six pouces, la graine de carotte que vous aurez auparavant frottée rudement entre vos mains seule, ou mieux avec du sable, pour rompre ses poils qui s'attachent l'une à l'autre, et empêchent qu'elle ne s'attache à la terre. Recouvrez-la légèrement au rateau, ou bien battez un peu la terre avec le dos de la bêche, ou marchez dessus afin de l'enterrer. Il faut choisir un tems sec, calme et sans vent. Sarclez et arrosez soigneusement le jeune plant. Lorsque sa racine a environ deux lignes de diamètre, il faut l'éclaircir de sorte que les pieds soient distants l'un de l'autre de quatre à six pouces en tous sens, suivant la bonté du terrain. Dorénavant il n'exigera d'autre culture que d'être sarclé et mouillé. Il est bon d'en couper toutes les feuilles deux fois dans le courant de l'été.

Si le terrain est fort, compact, froid, humide, il faut semer un mois plus tard, afin que les insectes dont ces terrains sont remplis, soient éclos et sortis de terre; ameublir ce terrain avec du terreau, le couvrir de sable ou de terreau très fin. Malgré toutes ces attentions, on est souvent obligé de

resemer plusieurs fois la carotte dans ces sortes de terrains où tout le plant naissant est devoré par les insectes. Les variétés racines rondes y sont plus propres que celles à racines longues, qui ne pouvant y piquer aisément, deviennent branchues, noueuses et souvent véreuses.

La carotte étant une des racines de l'usage le plus fréquent et une des principales ressources pendant l'hyver, il faut la préserver des rigueurs de cette saison. La carotte blanche résiste à nos hyvers ordinaires; couverte d'un peu de paille ou de feuilles, elle ne craint pas les plus fortes gelées. Avec un peu plus de couverture, la jaune peut passer l'hyver en terre séche; mais si une seule nuit de grande gelée la surprend découverte, elle la perd. On trouve plus sûr et moins embarrassant de l'arracher en frimaire, de la laver, nettoyer de terre, laisser sécher et ressuyer; ensuite la ranger dans une serre, par tas, de façon que les racines soient vers le centre, et les têtes à découvert sur les côtés pour jouir de l'air.

D'autres font dans une terre séche des fosses de cinq ou six pieds de profondeur, et de grandeur à volonté. Ils étendent un peu de paille dans le fond, forment un lit de plusieurs rangs de carottes qu'ils recou-

vrent de paille, sur laquelle ils arrangent un autre lit de carottes, et ainsi alternativement jusqu'à un ou un pied et demi du niveau du terrain. Ensuite ils rejettent par-dessus toutes les terres tirées de la fouille, de façon qu'elles couvrent la surface des fosses, et qu'elles débordent sur le terrain. Ils les plombent et les dressent en dos d'âne ou en talus. La pluie, la gelée et le soleil ne pouvant pénétrer cette épaisseur de terre qui est d'environ quatre pieds, l'air même n'y ayant pas assez d'action pour la végétation de ces racines, elles pourroient se conserver toute l'année sans aucune altération.

Lorsqu'on déplante les carottes, il faut en laisser en terre un nombre convenable pour donner de la graine au mois de thermidor suivant, et les couvrir de feuilles ou de litière dans les fortes gelées : ou bien on choisit dans la serre les plus belles et les mieux faites pour les replanter au commencement de ventôse, à un pied de distance l'une de l'autre.

II. On seme encore des carottes en vindémiaire (1). Vers le milieu de brumaire,

(1) Il faut alors semer de la graine de deux ans, parce qu'elle est moins sujette à monter que celle de l'année.

on sarcle le jeune semis ; dans les fortes gelées, on le couvre de feuilles sèches ou de litière; en ventôse on l'éclaircit; et pendant le printems, aussi-tôt que quelque pied commence à monter, on l'arrache. Ces carottes se consomment en germinal et floréal.

Les amateurs de cette racine peuvent en semer sous cloches ou sous chassis parmi d'autres plantes, sur des couches recouvertes de dix à douze pouces de bonne terre meuble et terreau, mêlés et passés à la claie. Avec les soins nécessaires à toutes plantes sur couches, ces carottes seront bonnes à employer environ deux mois et demi après. Il y a une variété de carotte d'autant plus propre pour les couches, qu'elle est hâtive, et que sa racine est courte.

Culture du Céleri.

L'usage du céleri étant très-fréquent et très-agréable, ceux qui veulent en avoir toute l'année, doivent en semer en plusieurs saisons.

I. Il faut en semer en nivôse, sous cloches ou chassis, sur une couche chargée de bonne terre meuble et de terreau mêlés et passés à la claie; lorsque le jeune plant a trois ou quatre feuilles, le repiquer sur une autre

couche à douze ou dix-huit lignes de distance l'un de l'autre; lui donner de l'air toutes les fois qu'il est supportable, et le défendre des rigueurs de la saison, avec le verre, les paillassons et autres couvertures. Vers le milieu de germinal, lorsqu'il est assez fort pour être planté en pleine terre, labourer et ameublir un bon terrain bien fumé et bien amendé; y dresser des planches de largeur à volonté depuis deux jusqu'à sept pieds; y tracer des rayons distans de six ou six pouces et demi l'un de l'autre; planter dans ces rayons les pieds de céleri en quinconce à six pouces de distance l'un de l'autre; mouiller sur-le-champ, et renouveller les arrosemens tous les deux jours, à moins qu'on en soit dispensé par la pluie; le sarcler et le biner dans le besoin.

Vers le milieu de messidor, il doit avoir acquis sa force. Alors, par un tems sec, il faut lier de trois liens de jonc, ou de paille à son défaut, chaque pied de céleri d'une planche entre deux autres; garnir de litière sèche tous les vuides entre les pieds, de sorte qu'on ne voie que l'extrêmité des feuilles; arroser de deux jours l'un pour l'attendrir; et si les arrosemens affaissent la paille, en ajouter autant qu'il est nécessaire. En trois semaines ou un mois, le céleri sera blanc et

bon à employer, et se conservera sans se pourrir environ un mois. Dès qu'il est blanc, il faut supprimer les arrosemens. Alors on lie de la même façon le céleri des planches voisines, et on le butte avec la terre des planches dont on consomme le plant. D'abord on le butte jusqu'au premier lien ; sept ou huit jours après, jusqu'au second ; et autant de tems après, jusqu'à l'extrémité des feuilles exclusivement. A moins qu'il n'arrive une grande sécheresse, il n'aura pas besoin d'être mouillé ; la fraîcheur de la terre suffit pour l'attendrir.

Au lieu d'empailler les premières planches pour faire blanchir le céléri, on peut labourer profondément et bien ameublir un coin de terre ; y donner une ample mouillure qui puisse pénétrer le labour ; vingt-quatre heures après, y faire, avec un gros plantoir, des trous distants l'un de l'autre d'environ quatre pouces, et de profondeur égale à la longueur du plant ; arracher le céleri qui aura été lié la veille ou quelques jours auparavant ; supprimer une partie des racines, et mettre un pied dans chaque trou, sans le borner, ni approcher contre, ni plomber la terre ; mais le mouiller aussi-tôt, et dans la suite, donner quelques arrosemens, s'il y a nécessité.

II. En ventôse, on fait un second semis de céleri sur le bout de quelque couche, ou en pleine terre dans une bonne exposition et abritée; on repique le petit plant, lorsqu'il pousse sa quatrième ou cinquième feuille; on le plante en place, lorsqu'il a acquis la force nécessaire. Il se cultive et se gouverne comme il est expliqué ci-devant. On le lie et on le fait blanchir en tems convenable, pour qu'il succède au premier, en fructidor.

III. En floréal, on fait un troisième semis en pleine terre; avec l'attention de semer clair, ou d'éclaircir le plant de façon qu'il puisse acquérir dans la même place la force nécessaire pour être planté en planche, sans être repiqué en dépôt; façon inutile dans cette saison ou plutôt nuisible, en retardant le progrès du jeune plant. Conduit et cultivé comme il est dit ci-devant, il succédera en brumaire à celui du second semis. Si l'on a de vieilles couches inutiles, on peut y planter au gros plantoir les planches que l'on veut faire blanchir les premières, comme il a été expliqué; le céleri y blanchira plus promptement que dans la terre.

IV. Enfin, vers le milieu de messidor, on fait un quatrième semis comme le précédent, pour fournir du céleri pendant l'hyver (1).

(1) En conservant et différant de mettre en

Lorsque par la culture et les soins indiqués ci-devant, il est parvenu à sa grandeur, il faut se conduire suivant la qualité du terrain. S'il est sec, le céleri étant lié avant toute gelée capable de l'endommager, (ce point est important), et butté de terre le plus tard qu'il est possible; mais avant les fortes gelées, il résistera bien à l'hyver, avec l'attention de le couvrir de grande litière dans les froids rigoureux.

Quelques Jardiniers, après l'avoir lié, le défendent des gelées jusques vers la fin de nivôse avec de la grande litière qu'il faut retirer toutes les fois que le tems n'est pas trop rude. Lorsque les grandes gelées menacent, au lieu de le butter, ils le déplantent et le repiquent au gros plantoir dans un coin de terre labourée et préparée comme il est marqué ci-devant, et avec de la grande litière, qu'il faut ôter et remettre toutes les fois que le tems permet l'un ou exige l'autre, ils le préservent des rigueurs de la saison. Dans cet état il blanchit et se conserve long-tems. Comme il occupe moins de place que dans les planches, il faut moins de litière pour le couvrir, et moins de tems pour l'ôter et pour la remettre.

place une partie du plant de prairial, on pourroit s'épargner ce quatrième semis.

Si

Si le terrain est humide, après avoir lié le céleri et défendu jusqu'au tems où les couvertures deviennent insuffisantes contre la force des gelées, ou préjudiciables à la plante, qui aime l'air, et qui pourriroit si elle étoit trop long-tems ensevelie dans la litière, il faut l'arracher, et, sans rien retrancher de ses racines, le porter dans la serre, et l'enterrer dans du sable frais et un peu humide, jusqu'au premier lien; ensuite le butter avec le même sable jusqu'à l'extrémité des feuilles, en tems et en quantité convenables pour qu'il blanchisse successivement à mesure qu'il est nécessaire pour la consommation. Il faut être attentif à ouvrir la serre lorsque la température de l'air le permet, car pendant l'hyver le céleri craint le froid, l'humidité et le défaut d'air, comme pendant tout le tems de sa croissance il aime une terre légère, bien engraissée, fraîche et fréquemment arrosée. Cette pratique est moins embarrassante, moins dispendieuse, et plus sûre que les autres, pour conserver jusqu'au printems le céleri, qui peut périr par une seule forte gelée qui l'aura surpris découvert, ou être pourri par les pluies d'un hyver trop humide, ou par une suite de fortes gelées qui aura obligé de le tenir trop long-tems privé d'air sous les couvertures.

La racine du céleri No. 4, étant la seule partie employée dans la cuisine, ses feuilles n'ont besoin d'être ni liées ni buttées. Aux approches des fortes gelées, on les retranche en les tordant après avoir arraché le céleri. Ensuite les racines étant bien nétoyées, on les porte dans la serre ; on les y arrange comme les carottes ; ou bien on les repique fort près l'une de l'autre dans un terrain bien labouré et sec, à une telle profondeur que l'œil soit recouvert de trois ou quatre pouces ; et dans les grands froids, on y ajoute des feuilles ou autres couvertures.

Tous les ans, avant les grandes gelées, il faut marquer quelques beaux pieds de céleri pour donner de la graine l'année suivante ; les lier et butter comme pour les faire blanchir ; les défendre avec soin des rigueurs de l'hyver ; en ventôse, les déterrer peu-à-peu et les mettre en liberté (1). Leur graine mûrit vers la fin de fructidor. Quoiqu'elle soit bonne pendant trois ou quatre ans, la plus nouvelle est préférable. Depuis quinze ans, on cultive sous mes yeux du céleri plein dans un terrain froid, humide, glaiseux, et par conséquent très-peu propre à cette

(1) S'ils avoient péri pendant l'hyver, on planteroit en germinal quelques pieds des mieux conservés dans la serre.

plante : cependant il est très-rare d'en trouver quelques pieds dégénérés. Je n'attribue ce succès constant qu'à la bonne culture, à l'attention de semer la graine la plus récente, et de s'assurer, en coupant quelques-unes des plus grosses et des plus vieilles côtes, si les pieds que l'on destine pour graine sont entièrement pleins.

Culture du Cerfeuil.

Depuis le commencement du printems jusqu'au commencement de brumaire, on seme tous les quinze jours le cerfeuil commun en planches ou en bordures, à la volée ou mieux par rayons. Tout terrain labouré lui convient. Les premiers semis se font sur couches ou au pied d'un mur au midi. A mesure que la saison s'échauffe, on le seme à des expositions moins frappées du soleil; pendant l'été, on le seme au nord à l'ombre de quelque mur, et on l'arrose tous les jours. Enfin pendant le mois de vendémiaire, on en seme à toute exposition. Le dernier semé passe l'hyver, fait sa tige au printems, et sa graine mûrit en prairial : elle n'est très-bonne à semer que pendant un an.

On seme au printems la graine du cerfeuil musqué, qui ne lève que du vingtième au

trentième jour, à moins que l'on n'ait soin d'entretenir le terrain toujours frais et humide. Comme il monte difficilement en graine, il n'exige ni arrosemens ni culture. Lorsqu'on veut en faire usage, on le couvre de paille, et on donne quelques mouillures. Par ce moyen, ses feuilles blanchissent et s'attendrissent; on les coupe, et on les mêle avec la laitue en salade : mais peu de personnes aiment son goût fort et musqué; de sorte qu'il est rare dans les jardins.

Culture du Chervis

Cette plante se propage rarement par les semences. Si cependant on veut l'élever par cette voie, il faut faire tramper la graine pendant cinq ou six jours dans de l'eau de pluie que l'on entretient tiède, soit en plaçant le vaisseau dans une couche, soit en le tenant devant le feu. On la seme vers la fin de ventôse, par rayons ou autrement, sur du terreau très-fin ou de bonne terre bien meuble. Pour la couvrir, on y tamise un peu de terreau ou de terre; et on jette par dessus de la mousse ou du fumier court. Il faut mouiller souvent et légèrement. On ne sarcle le plant que lorsqu'il a acquis quelque force, afin de laisser dans les mauvaises

herbes de la pâture aux insectes qui le dévoreroient ; on l'éclaircit en même-tems, s'il en a besoin, et on l'arrose souvent. On peut encore semer avec succès la graine nouvellement recueillie avec des mâches ou des épinards d'automne, qui levant plus promptement, donnent de la fraîcheur et de l'abri aux chervis naissants. Quelques-uns ne coupent les tiges de la première année que quand elles sont séches, et prétendent qu'elles ne font aucun tort aux racines. Quoique cette racine ne craigne point les gelées, cependant il faut en arracher et mettre dans la serre la quantité qu'on veut consommer pendant l'hyver. A mesure que l'on consomme les racines, si l'on en coupe les têtes, si on les remet à part et qu'on les replante en ventôse, elles renouvellent très-bien la plante que l'on multiplie aussi par les petites racines. Le goût sucré et doux, jusqu'à la fadeur, de cette racine, lui procure peu de partisans. Elle réussit mal dans les terres trop légères, séches ou pierreuses.

Culture de la Chicorée.

I. Dès le mois de pluviôse, on peut semer de la chicorée sous cloches ou chassis. Lorsque le plant a deux feuilles bien formées

outre les cotylédons, le repiquer plus au large sur d'autres couches, et le laisser s'y fortifier. Au mois de ventôse, bien labourer, ameublir et terreauter une plate-bande d'espalier au midi, ou autre terrain bien exposé et abrité; y piquer le plant à neuf ou dix pouces de distance en tout sens, l'arroser aussi-tôt; environ trois semaines après, le serfouir; lier et faire blanchir, lorsqu'il a acquis la force convenable.

II. En ventôse on peut faire un second semis sur le bout de quelque couche, ou même en pleine terre bien exposée et abritée, avec l'attention de le défendre des dernières rigueurs de l'hyver. Il faut semer fort clair, ou éclaircir le plant, afin qu'il puisse acquérir dans la même place la force nécessire pour être repiqué en planches, dans lesquelles on l'espacera à dix à douze pouces, parce que la chicorée de cette seconde semence prendra plus d'étendue que celle de la première.

III. On peut faire d'autres semis en pleine terre à toute exposition dans les mois suivants, jusqu'à la fin de fructidor. Mais j'observerai, 1°. que la chicorée courte est la plus propre au premier semis, parce qu'elle réussit bien sur couche, et qu'elle acquiert toute sa grandeur plus promptement que les

autres. Elle peut se cultiver jusqu'à l'automne, étant peu sujette à monter, pourvû qu'elle soit arrosée pendant les mois de chaleur et de sécheresse. 2°. La régence peut se semer et se cultiver dans les mêmes tems et jusqu'au même terme que la précédente, eû égard à sa bonté, mais un peu moins avantageusement à cause de sa petitesse, et parce qu'elle est sujette pendant l'été à se moucheter et à pourrir dans le cœur. 3o. La fine d'Italie convient également aux mêmes saisons, mais sa végétation est un peu plus lente. 5o. La grosse espèce étant dure et sujette à monter pendant l'été, elle n'est propre que pour l'automne et l'hyver; par conséquent il n'en faut semer que depuis le 27 prairial jusqu'au 27 messidor; la mouiller souvent. 5o. La scariole montant aisément pendant l'été, elle convient mieux pour l'automne et l'hyver que pour les autres saisons; il faut avoir soin de la couvrir dans les premières gelées, et sur-tout dans les tems de pluie, qui la font moucheter. 6o. La chicorée de Meaux peut seule tenir lieu de toutes les autres chicorées frisées, étant plus profitable, et également bonne crue et cuite; mais il faut l'arroser très-peu, et même la défendre, s'il est possible, des grandes et des fréquentes pluies d'été qui la font mon-

ter : elle veut être souvent serfouie. Quoiqu'on n'ait coutume de la semer que depuis le mois de floréal jusqu'à la fin de fructidor, on peut en semer dès pluviôse. Si on en jouit un peu plus tard que de la courte et de la régence, on jouit plus abondamment.

Tous les semis de chicorées et de scariole faits avant messidor sont fort sujets à monter.

J'ajoute quelques autres observations. 1o. L'espèce de chicorée et la saison décident la distance à laquelle elle doit être plantée. Dans l'été, dix ou douze pouces sont un espace suffisant pour les petites espèces ; quatorze ou quinze pouces ne sont pas une trop grande distance pour la grosse frisée, la meaux et la scariole. 2o. Un grand nombre de Jardiniers sont scrupuleusement attentifs à ne jamais semer ni planter de chicorée que le vent ne soit au midi ou au levant, assurant que cette pratique, plus fondée en expérience qu'en raison, est fort importante pour empêcher la chicorée de monter. Je ne sais si l'ignorance où j'ai long-tems été sur ce point de culture m'a été préjudiciable. 3o. Une ou deux décades avant de planter la chicorée, sur-tout des premiers semis, ils coupent à fleur de terre toutes les feuilles du plant, afin, disent-ils, qu'il se fortifie

du pied ; je me persuade difficilement que ce retranchement puissse augmenter la force du plant. 4o. En plantant la chicorée, ils coupent la moitié des feuilles et de la racine. Sans doute ils ont reconnu dans cette plante un goût bien décidé pour les mutilations : cependant la suppression des feuilles extérieures peut être raisonnable ; parce que ces feuilles déjà dures le deviennent bien davantage par la transplantation qui les fait languir et souffrir, quelquefois même périr.

Quoiqu'il en soit de ces pratiques que quelques cultivateurs ne regardent pas comme des loix rigoureuses, on peut planter de la chicorée dans les terres meubles et légères jusqu'au milieu de vindémiaire ; et dans les terrains forts et humides, jusqu'au milieu de fructidor seulement. Aussi-tôt qu'elle est plantée, il faut lui donner une bonne mouillure. Dans la suite elle n'a besoin que d'être serfouie, et arrosée plus ou moins fréquemment, suivant son espèce et la température de la saison.

Lorsque la chicorée a pris toute sa croissance et qu'on veut la faire blanchir ; par un tems sec on relève toutes les feuilles de chaque pied, et on les serre d'un seul lien vers le bas (ce lien est un brin de paille ou de jonc). On les laisse dans cet état pen-

dant huit ou dix jours, pour que les feuilles du centre s'allongent et profitent encore. Alors on place un second lien vers l'extrémité des feuilles; et un troisième au milieu, si la chicorée est de grande espèce ou d'une grande venue, afin que les feuilles du centre ne puissent pas percer par les côtés et jouir de l'air. Environ deux décades après, la chicorée sera blanche et bonne à être employée. Si depuis qu'elle est liée jusqu'à ce qu'on la coupe elle a besoin d'être mouillée, il ne faut pas se servir de l'arrosoir à criblet, mais de celui à goulot, et verser l'eau au pied de la chicorée, de peur qu'il n'en entre dedans, ce qui la feroit pourrir.

Au lieu de lier la chicorée, on peut l'arracher, et la planter ou piquer au gros plantoir jusque vers l'extrémité des feuilles, chaque pied fort près l'un de l'autre, dans une planche de terre séche, ou mieux dans une vieille couche ; elle y blanchit plus promptement.

On peut encore, suivant la pratique de bien des Jardiniers, la couvrir de litière, sans la lier ; mais souvent elle contracte le goût de cette litière, et pourrit dessous, lorsqu'il survient des pluies un peu considérables ou continues. Cependant on peut la traiter ainsi dans l'arrière-saison : cette

couverture la fait blanchir en peu de tems, et la défend des premières gelées. Mais si elle est liée, elle contracte moins de goût sous la litière, s'y conserve mieux et plus propre.

Quant à la chicorée que l'on veut conserver pour l'hyver, il faut la défendre des premiers froids avec des couvertures de paille neuve; lorsqu'enfin elles deviennent insuffisantes, lever la chicorée en motte dans un tems beau et sec; la nétoyer de toute ordure et pourriture; la porter dans une serre qui, sans être chaude, puisse seulement la préserver de la gelée; l'y planter dans du sable frais, sans être humide, à la même profondeur à laquelle elle étoit plantée en terre. A mesure que l'on veut en faire blanchir, on rassemble et on serre avec la main toutes les feuilles de chaque pied comme pour le lier; on le butte de sable ou on l'enfonce dans le sable jusqu'à l'extrémité des feuilles; on laisse les autres en liberté, et on donne de l'air à la serre toutes les fois qu'on le peut sans danger.

Au défaut de serre, on peut, comme il est dit ci-devant, replanter près l'un de l'autre tous les pieds de chicorée jusqu'à l'extrémité des feuilles, en terre séche, et les défendre des gelées et des pluies avec de

la litière et des paillassons inclinés, qu'il faut ôter et remettre suivant la température. Mais malgré tous les soins de manier, secouer, changer etc., ces couvertures, souvent la pluie, la neige, le froid pénétrent et ruinent la chicorée.

On peut encore par un beau tems et lorsque la chicorée est bien séche, la lier; creuser un peu la terre d'un côté; coucher ou incliner chaque pied dans cette petite fosse, sans l'arracher, de sorte qu'il soit presque enterré; jetter sur chacun une petite planche, une tuile, ou une feuille de chou avec une pellerée de terre pour la retenir. Par cet expédient simple qui préserve la chicorée des pluies qui lui sont plus nuisibles que la gelée, on la conserve long-tems.

Dans les années froides et humides, la graine de la chicorée des premiers semis parvient rarement et difficilement à maturité. Pour s'assurer d'en recueillir de bonne, il faut planter quelques pieds de celles des dernières semences contre un mur exposé au midi, et les couvrir avec soin pendant les grands froids; ou bien les planter dans des pots, caisses ou baquets, les conserver dans la serre, et les remettre en pleine terre au printems. Ces pieds ayant une grande avance donneront leur graine de bonne heure.

IV. La

IV. La chicorée sauvage se seme sur couche dès le mois de pluviose ; en pleine terre meuble et légère, vers le milieu de floreal ; en terre forte, au commencement de prairial. Si elle est destinée à être consommée jeune, on la seme fort dru, soit à la volée, soit en rayon : sinon, il faut la semer fort clair, l'éclaircir ou la repiquer en planches à dix ou douze pouces. Elle n'exige que quelques serfouissages et quelques arrosemens. Pour la faire blanchir, on en arrache successivement et en quantité convenable depuis le milieu de brumaire, jusques vers le milieu de nivôse (elle ne craint que les très fortes gelées); on la replante par rayons fort serrés dans une cave chaude, après en avoir coupé toutes les feuilles. (D'autres l'arrachent toute en même tems, la rassemblent sur le terrain en petit tas, qu'ils couvrent de fumier sec ; à mesure qu'ils veulent en faire blanchir, ils en prennent la quantité convenable, lui coupent les feuilles, et la plantent dans une couche de fumier chaud, épaisse d'un pied, qu'ils dressent dans une cave). Bientôt, elle pousse de nouvelles feuilles qui sont blanches et tendres : on peut les couper environ un mois après ; elle en repousse d'autres successivement pendant tout l'hyver. Ou bien prendre une grande

caisse ou un tonneau défoncé par un bout ; en percer le fond de plusieurs petits trous ; faire autour de cette caisse ou de ce tonneau plusieurs rangs à trois pouces de distance l'un de l'autre, de trous larges de deux ou deux pouces et demi ; faire jusqu'au niveau du rang de trous le plus bas une couche de terreau ou de terre légère ; étendre dessus des racines de chicorée disposées de façon que leur collet se présente aux trous ; les couvrir d'une autre couche de terre ou terreau jusqu'au niveau du second rang de trous ; la couvrir de racines de chicorée dans la même disposition ; continuer de même jusqu'au dernier rang de trous ; donner une mouillure capable d'humecter médiocrement toute la masse. Pendant tout l'hyver la chicorée poussera par les trous de ce vaisseau, qui doit être placé dans une cave, ou un bâtiment fermé et très-peu aëré. Je supprime plusieurs autres moyens de la faire blanchir. Si l'on en laisse quelques pieds en terre pendant l'hyver, ils poussent leur tige au printems, et donnent leur graine en vendémiaire.

Culture des Choux.

1o. Toutes les espèces de choux veulent un terrain gras, substancieux et frais. A

force de fumier et d'eau, ils réussissent médiocrement dans les terres séches et sablonneuses Ils exigent du fumier dans les meilleurs terrains mêmes, tant pour les engraisser que pour y entretenir la fraîcheur.

2o. Ils se plantent diversement. Les uns, après avoir bien fumé et labouré le terrain, les y piquent à la cheville : d'autres entr'ouvrent la terre avec la bêche, plongent la racine du chou dans cette fente, rapprochent la terre la plombant avec le pied : d'autres font des tranchées ou jauges de six à huit pouces de profondeur, y arrangent le plant; recouvrent la racine avec un peu de terre; remplissent la jauge de fumier qu'ils recouvrent en labourant, pour faire la jauge suivante.

3o. De quelque façon que l'on plante les choux, l'œil doit être à fleur du terrain, plutôt un peu enterré qu'élevé au dessus.

4o. La distance entre les rangs, et entre chaque pied de chou, est relative à l'espèce et à la saison, de quinze pouces jusqu'à trois pieds.

5o. Du plant trop foible est dévoré par les insectes dans l'état de langueur et de foiblesse où il est pendant quelques jours après la plantation. Du plant trop vieux est sujet à monter, ou à demeurer avorté et comme

noué, parce qu'il y reperce difficilement de nouvelles racines.

6o. Si l'on peut planter par un tems de pluie, le plant reprend aussi-tôt; et, ne se fanant point, les insectes ne l'attaquent point. Si au contraire le tems est sec, il faut mouiller aussi-tôt, et renouveller les arrosemens tous les deux jours, jusqu'à ce que le plant soit bien repris.

7o. Il faut serfouir et sarcler exactement les jeunes plantations de choux; et si quelque pied meurt et a l'œil défectueux, le remplacer. Ces observations regardent toute espèce de chou, excepté le chou-fleur qui a sa culture particulière.

Culture du Chou-fleur.

I. *Chou-fleur tendre.* Au milieu de Pluviose, semez la graine sur couche d'une chaleur fort tempérée, sous cloches ou chassis. Lorsque les cotyledons ou feuilles séminales sont bien formées, repiquez le plant sur une autre couche. En germinal, transplantez-le encore sur une autre couche, et espacez-le de façon qu'il n'en tienne que de 15 à 20 pieds sur une cloche du grand moule, parce qu'il ne doit plus être transplanté jusqu'à ce qu'on le mette en place;

ayant soin, depuis sa naissance jusqu'à sa plantation en pleine terre, de lui donner de l'air toutes les fois qu'il est supportable, afin de l'endurcir, et de le préserver de l'étiolement auquel il est fort sujet.

L'orsque le plant a acquis six ou sept feuilles, et que la saison est adoucie, fumez et labourez profondément le terrain auquel vous le destinez ; faites-y, à deux pieds de distance en tout sens les uns des autres, des petits trous que vous remplirez de terreau, et vous planterez à la cheville un pied de Chou fleur dans chacun, que vous enfoncerez jusqu'au-dessus du collet ; car le collet doit se trouver à fleur du fond du bassin, qu'il faut pratiquer au pied de chaque Chou pour retenir l'eau des arrosemens. Aussi-tôt donnez une mouillure médiocre, mais suffisante pour plomber le terreau et l'attacher aux racines. Après une quinzaine de jours, pendant laquelle vous n'arroserez point du tout, vous commencerez à mouiller de deux en deux jours, ou de trois en trois, si le tems est un peu pluvieux. Un arrosoir d'eau suffit à quatre pieds. Mais l'orsque les Choux se disposeront à faire leur tête, il faudra doubler la dose d'eau. Dans les terreins sujets à se durcir et à se gercer, il faut donner

un binage au pied des Choux, tous les cinq ou six jours, et jeter un peu de grand fumier sur les bassins pour entretenir la fraicheur.

Depuis que les Choux-fleur ont commencé à reprendre, il faut les visiter souvent: 1°. Pour s'assurer si quelques-uns ne sont pas borgnes, c'est-à-dire, sans œil; les arracher et les remplacer: 2°. Si quelques-uns montent, les arracher de même et les remplacer: 3°. Si la feuille qui précède immédiatement la pomme est rompue, arrachée, avortée à quelques-uns; les traiter de même: 4°. Si sur quelques pieds trop foibles la tête se montre trop tôt; butter la tige, former un petit bassin, et mouiller plus fréquemment et plus abondamment, jusqu'à ce qu'ils aient repris vigueur. Ces attentions regardent tous les Choux-fleur en toute saison.

Lorsque la pomme des Choux-fleur est sortie et de la grosseur du poing, il faut lier les feuilles par l'extremité, ou les rompre par le milieu et les rabatre sur la pomme, afin qu'elle blanchisse et profite sous cette couverture.

II. *Chou-fleur dur.* 1°. Au milieu de brumaire, il faut le semer sur couche sous cloches ou chassis; lorsqu'il est levé, ouvrir les chassis ou ôter les cloches pendant le

jour, pour l'endurcir et l'accoutumer à l'air lorsqu'il ne gele pas, et le recouvrir pendant la nuit. Le repiquer sous cloches le long d'un mur au Midi, ou sur un ados défendu du Nord par un bon abri de paille (quinze ou vingt pieds suffisent sous une cloche du grand moule); ne le pas planter plus profondément qu'il n'étoit sur la couche. Après quatre ou cinq jours, donner au plant un peu d'air, s'il est supportable; cinq ou six jours après, ôter les cloches pendant le jour, si le tems est doux, et les remettre le soir. Pendant les gelées: couvrir les cloches de litiere, et en augmenter la charge suivant le dégré du froid. Vers la fin de ventose, repiquer ce plant sur couche, dix ou douze pieds sous chaque cloche. Après quatre ou cinq jours, lever un peu les cloches, si l'air n'est pas trop rude; et huit jours après, les ôter entierement pendant les heures du jour où l'air ne sera pas trop dur; et les remettre pendant la nuit. Lorsqu'il n'y plus de grandes gelées à craindre, retirer les cloches, faire sur la couche un petit treillage de gaulettes portées sur des fourchettes pour soutenir des paillassons pendant les nuits seulement, et pendant les jours de gelées ou de tems rudes. Enfin vers la fin de floréal, planter

en pleine terre, et gouverner ce chou comme nous avons prescrit pour le chou-fleur tendre. J'ajouterai seulement, qu'en arrosant il faut jetter l'eau en pluie, afin de laver les feuilles et d'en détacher les insectes et leurs œufs. Entre les rangs de choux-fleur, on peut planter des laitues ou autres légumes basses, qui seront consommées avant qu'elles puissent nuire aux choux ou en être incommodées. On commencera à jouir en messidor.

S'il paroît en même tems un plus grand nombre de têtes qu'on n'en peut consommer, on arrache les choux avant que leur tête ait acquis toute sa grosseur; on les plante fort près de l'un de l'autre jusqu'au collet, la tête un peu panchée, dans une terre et à une exposition fraiche, pour rendre leur progrès successif, et prolonger leur durée. Mais il faut laisser en place ceux que l'on destine pour graine, continuer à les mouiller tous les deux jours jusqu'à ce que les siliques soient bien formées, les délivrer du puceron, en arrosant souvent la tête, coupant et brûlant les rameaux qui sont trop infectés de cet insecte. La graine se recueille en fructidor et se conserve bonne trois ou quatre ans; mais elle est meilleure de deux ans, et même de la

premiere année. On peut couper la tête de ces choux destinés à graine, et n'en laisser sur la tige que les 4 ou 5 drageons inférieurs; ils donneront de plus belle graine que ceux du sommet de la tête, dont les mamelons de fleurs sont si menus et si serrés, que les uns avortent, et les autres ne produisent que de petites siliques et de petites graines.

2o. Pour avoir des choux fleur qui succèdent à ceux-ci, et qui fournissent l'automne et l'hyver, il faut en prairial semer clair la graine dans un terrein bien labouré, hersé, et couvert d'environ deux pouces de terreau ou de crottin de cheval bien brisé, à l'exposition du nord. Aussi-tôt que la graine est levée, mouiller très-legerement le plant naissant, et tamiser dessus de la cendre et de la suie de cheminée, pour préserver les cotyledons des insectes qui en sont fort avides; renouveler tous les jours cette petite opération, jusqu'à ce que les premières feuilles soient développées. Arroser frequemment et sarcler le plant pour le fortifier; et l'éclaircir, si les pieds ne sont pas à trois pouces au moins de distance l'un de l'autre. Lorsqu'il a cinq ou six feuilles bien formées, le planter comme il est marqué ci-devant; et le mouil-

ler très-souvent et très-abondamment pendant les mois de thermidor et fructidor. Les têtes paroîtront en brumaire et se succédront tous l'automne et l'hyver.

Dès le milieu de frimaire, il faut porter de la grande litière bien sécouée à portée des choux-fleur, pour les couvrir aussitôt qu'on est menacé de gelée. A mesure que les têtes sont bonnes, on coupe la tige quelques pouces au dessous, et toutes les feuilles jusqu'à la fleur de la pomme; et on range ces têtes sur des tablettes propres dans un fruitier, une serre ou autre lieu qui ne soit point humide, et auquel on puisse souvent donner de l'air. Dans cet état, elles se conservent tres-bien deux ou trois mois. Mais vers le milieu de nivose, l'orsqu'on prévoit de fortes gelées, il faut, dans un beau jour et à une heure où il n'y a aucune humidité sur les choux (qu'on peut même, pour plus de sûreté, suspendre par le pied pendant un ou deux jours en lieu couvert, mais bien aëré), déplanter avec ce qu'on peut de motte tous les choux qui n'ont point encore fait leur tête; leur retrancher les feuilles du bas de la tige; les porter dans la serre; les y planter jusqu'au collet fort près les uns des autres dans un sable ou terreau frais et même un peu humide. Ils

y feront leur tête, pourvû que l'on soit attentif à donner de l'air à la serre toutes les fois qu'il est supportable, et à la fermer très-exactement dans les gelées.

La culture du chou-fleur qui vient d'être exposée est la plus commune, et généralement observée par ceux qui, faisant commerce de légumes, en font de grandes cultures. Chaque jardinier a volontiers la sienne qui est subordonnée au terrain, à son exposition et aux usages des pays.

Culture de la Ciboule.

10. Depuis le milieu de germinal, jusqu'en fructidor, on seme tous les quinze jours, ou tous les mois, de la graine de ciboule commune, afin qu'étant plus nouvelle elle soit plus tendre. Elle se seme assez épais dans une terre bien labourée et bien hersée ; si elle est forte, il faut couvrir la graine d'un pouce de terreau. En prairial, et non plus tard, on repique à 6 ou 7 pouces de distance, et à quatre pouces de profondeur, 3 ou 4 pieds ensemble de ciboules du premier semis. Ces petites touffes talent et augmentent beaucoup, et fournissent

pendant l'hyver (1). Lorsque les gelées menacent, il faut arracher une partie convenable de ces touffes, les porter dans la serre ; ou les enterrer l'une près de l'autre dans une tranchée profonde de 7 à 8 pouces, et les couvrir de litiere en quantité suffisante pour les défendre des fortes gelées. Les touffes laissées en place montent au printems ; la graine étant mûre en fructidor, on coupe les tiges, on les lie par bottes que l'on enveloppe grossièrement de papier ; on les expose au soleil pendant quelques jours ; ensuite on les suspend en lieu sec jusqu'au tems de faire usage de la graine, qui, étant laissée ainsi dans ses cabsules, se conserve bonne pendant quatre ans ; au lieu qu'étant nettoyée et vanée aussi-tôt après sa maturité, elle ne dure que deux ans. Du reste, la ciboule n'a besoin que d'être sarclée et mouillée au besoin.

Culture de la Citrouille.

Vers le milieu de ventôse, si vous voulez récolter de bonne heure (au commencement

(1) Si l'on peut en sauver de l'hyver des semis les plus tardifs, elle ne monte pas si-tôt en graine, et elle fournit au printems jusqu'à ce que la nouvelle commence à donner.

de

de floréal, si vous préférez des fruits de garde pour l'hyver, creusez à huit ou dix pieds l'une de l'autre des fosses de deux pieds sur un pied de profondeur. Remplissez-les de fumier recouvert de deux ou trois pouces de terreau (dans un terrain chaud et léger, le fumier et le terreau ne sont pas nécessaires). Dans chacune semez deux graines; mouillez, et couvrez de cloches jusqu'à ce que le plant n'ait plus rien à craindre des rigueurs de la saison. Pincez-le, lorsqu'il sera tems, pour lui faire pousser deux ou trois sarmens. Ou bien, semez sur couche cinq ou six graines sous chaque cloche, et transplantez dans les fosses lorsque le plant sera assez fort, et la saison assez douce; mouillez et tenez le plant couvert pendant quatre ou cinq jours, jusqu'à ce qu'il soit bien repris. Ou mieux, semez dans de petits pots, sur couches, et portez le plant en motte dans les fosses préparées. Du reste, arrosez souvent le pied du potiron, afin que la plante profite mieux. Supprimez les branches foibles, stériles, inutiles. Lorsque le fruit est bien arrêté sur un sarment, coupez ce sarment à la deuxième ou troisième feuille au-delà du fruit, et couvrez d'une petite butte de terre le premier ou second nœud qui précède le fruit, afin qu'il s'enracine et four-

nisse de la nourriture au fruit, sous lequel il faut en même tems mettre une tuile, planche ou pierre plate un peu inclinée, pour que la pluie ne s'y arrête pas. Lorque le fruit a acquis presque sa grosseur, il faut avoir soin de couper les feuilles voisines pour le faire jouir du soleil. Enfin, le fruit étant mûr, on le cueille, on l'expose au soleil pendant quelques jours; ensuite on le place en lieu sec, aëré et à couvert de la gelée; il s'y conserve fort long-tems, pourvu qu'il ne touche pas l'un à l'autre.

Si le potiron est planté dans le voisinage de quelques concombres, giraumons, pastissons, etc. il dégénère ordinairement, et fait dégénérer les autres.

Culture de la Cive.

Au lieu de multiplier la cive par les semences, il est plus expéditif de séparer les touffes au mois de ventose, et de planter trois ou quatre bulbes ensemble en bordures ou en planches dans une terre légère et bien labourée. Ces trois ou quatre bulbes talent et forment dans la même année une touffe considérable qui peut subsister quatre ou cinq ans dans la même place. On met sept ou huit pouces d'intervalle entre les touffes. Il faut

les sarcler, serfouir, mouiller au besoin; couper souvent les feuilles afin d'en faire pousser de nouvelles et plus tendres; à la fin de l'automne, les couper toutes à fleur de terre, et couvrir les touffes d'un pouce de terreau ou de crotin.

Culture du concombre.

I. Dans le milieu de vendémiaire, semez dans de petits pots remplis de terre légère, mêlée avec égale portion de terreau, deux graines de concombre hâtif. Placez ces pots en plein air, mais en bonne exposition abritée; et si les deux graines lèvent, ne laissez qu'un pied dans chaque pot. Vers le milieu et à la fin de brumaire, couvrez le jeune plant avec des paillassons pendant les nuits, lorsqu'on peut craindre quelque gelée blanche, ou que l'air est rude; car peu de plantes sont aussi sensibles au froid que le concombre. Enfin, lorsque les nuits deviennent trop froides, ce qui arrive souvent dès le commencement de ce mois, transportez tous vos pots sous des cloches ou chassis dans une couche que vous réchaufferez au besoin. Vous soignerez le plant avec attention jusqu'en ventôse, lui donnant de l'air, le couvrant plus ou moins suivant la température de la

saison. En ventose, lorsqu'il montrera ses premières fleurs, vous le planterez en motte bien entière dans une couche neuve ; ses premiers fruits seront bons vers le milieu de germinal. Le plant avancé et fortifié avant l'hyver en supporte mieux les rigueurs, que celui qui n'est né qu'en frimaire ou nivôse ; et s'il exige des soins pendant plus longtems, il procure une jouissance beaucoup plus précoce que celui qu'on élève par la méthode suivante.

II. La pratique ordinaire est de semer à la fin de brumaire ou en frimaire, sur couche, une vingtaine de graines de concombre hâtif sous chaque cloche, que l'on borne, que l'on couvre de paillassons ou de litière, etc. suivant que le tems est plus ou moins rude. Deux décades ou un mois après, repiquer le jeune plant sur une couche neuve, (qu'il faut réchauffer exactement), cinq ou six pieds sous chaque cloche, et lui donner de l'air toutes les fois qu'il est supportable. Un mois après, le planter en place à demeure, à dix-huit pouces ou deux pieds l'un de l'autre, sur une troisième et dernière couche, chargée de dix à douze pouces de terre meuble, mêlée d'une moitié de terreau (1).

(1) Les maraichers ne le couvrent que de 7 à

Lorsque ce plant est assez fort, rabattre la tige en la coupant et non en la pinçant avec l'ongle, au-dessus de la seconde feuille; c'est ce qu'on appelle *faire la première taille*. Réchauffer la couche au besoin pour y entretenir une chaleur, non pas grande, mais modérée : ce point est important. Couvrir le plant avec soin, le découvrir toutes les fois qu'un rayon de soleil ou un tems doux le permet. Arroser avec de l'eau échauffée au soleil, ou tiédie au feu, si la langueur du plant en indique le besoin. Lorsque la tige rabattue a poussé ses deux branches ou bras, les arrêter à deux yeux; et lorsque les secondes branches montrent du fruit, les pincer ou couper avec l'ongle à un œil au-dessus du fruit; et tailler de même les branches qui sortiront successivement les unes des autres. Mais comme cette multiplication de branches produiroit de la confusion, élaguer de tems en tems les branches gourmandes et stériles, celles qui sont trop foibles pour bien nourrir leur fruit (1); retrancher les

8 pouces de terreau, et forment le dernier lit de la couche avec le fumier le plus menu, qui supplée à la trop petite épaisseur du terreau. Quelles qualités doivent avoir des concombres nourris de fumier et de son insipide résidu ?

(1) Quelques cultivateurs laissent les branches

feuilles dures, et une partie de celles qui sont éloignées du fruit, qui lui font trop d'ombrage et lui dévore la sève nécessaire à sa nutrition; donner de l'air le plus souvent qu'il est possible; si le plant n'est pas sous des chassis, mais sous cloches, et que les branches ne puissent plus être contenues sous les cloches, les laisser sortir et s'étendre en liberté, avec l'attention de couvrir la couche avec des paillassons soutenus sur des baguettes, si l'on est encore menacé de quelques gelées. Enfin, lorsque le fruit commence à avancer, et que la saison amene des jours de chaleur, comme il arrive ordinairement en germinal, il faut commencer à donner à cette plante qui aime l'eau, des arrosemens abondans, et aussi fréquens que le besoin l'exige, et avoir grand soin de la tailler. Avec ces soins, les premiers fruits doivent être bons à couper à la fin de floréal, si les rigueurs de l'hyver et du commencement du printems n'ont pas été excessives. Mais, en suivant cette méthode, il seroit bien plus avantageux d'élever le plant dans de petits pots, jusqu'à ce qu'il soit assez fort pour être

se multiplier et s'étendre en liberté, sans en retrancher, ni tailler, ni pincer aucune. Je n'ai point été témoin de leur succès.

mis en place; parce que, comme je le répète pour la dernière fois, les transplantations altèrent beaucoup sa force et retardent son progrès. Les concombres bien cultivés donnent du fruit pendant deux ou trois mois.

III. Le concombre tardif exige bien moins de soins et de dépenses. Vers le milieu de germinal on fait, dans une plate-bande d'espalier ou dans un terrain abrité, des fosses d'environ un pied cube, éloignées de deux pieds l'une de l'autre; on les remplit de terreau gras ou de fumier bien consommé, recouvert d'un peu de terreau fin, ou mieux de terre meuble, mêlée d'égale partie de terreau. Vers le commencement de floréal, on seme, dans chaque, deux ou trois graines. Jusqu'au commencement de prairial, on défend des gelées tardives le jeune plant avec des cloches, ou des pots renversés, ou des paillassons soutenus sur un treillage, et bordés de litière. Lorsque le plant est en sûreté, on ne laisse qu'un pied dans chaque fosse. Tout le reste de leur culture consiste à les arroser abondamment, et à les tailler exactement à mesure que le fruit arrête sur les branches. Semés sur couche en ventose, et mis en place en floréal dans les fosses garnies de terreau ou dans une couche sourde, ils ont bien plus d'avance, sur-tout

s'ils ont été élevés dans des pots, et par conséquent donnent plutôt du fruit. D'ailleurs, n'étant sur une couche qu'à quatre ou cinq pouces de distance, il faut moins de tems et de verre ou de paillassons pour les défendre du froid.

Les amateurs de concombre peuvent s'en procurer jusqu'aux fortes gelées. Vers le milieu de messidor, on seme à demeure de la graine de concombre tardif sur une couche de litière fraîche et de fumier sec mêlés ensemble, et recouverte de dix à douze pouces de bonne terre meuble. On soigne et on cultive le plant selon ses besoins. Lorsque les nuits commencent à devenir froides et accompagnées de gelées, ce qui arrive ordinairement vers le milieu de brumaire, on couvre le plant avec des chassis vitrés ou des cloches, et on ajoute par la suite des paillassons, de la litière ou autres couvertures nécessaires pour le défendre des grands froids. On a soin d'entretenir exactement la chaleur de la couche, par les réchaufs ; et on peut espérer de recueillir du fruit jusqu'aux fortes gelées.

Les concombres destinés à produire des cornichons se sement en pleine terre, vers le milieu de floréal, et n'exigent que d'être mouillés au besoin. On commence à

en couper les petits fruits vers la fin de fructidor.

Les feuilles du concombre se couvrent quelquefois d'une farine ou poussière blanche : c'est la maladie du *blanc* ou *meûnier*. On peut en préserver la plante en la couvrant de paillassons ou de litière pendant les tems et les nuits froides. Si elle en est attaquée, il faut retrancher toutes les feuilles et les parties infectées de cette lèpre.

IV. Le concombre noir et le concombre de barbarie se sement sur couche vers le milieu de floréal, et se repiquent dans des fosses garnies de fumier consommé, ou dans une terre bien fumée ; le noir à deux pieds de distance, celui de barbarie à six ou sept pieds. Comme leur principal mérite est de se conserver fort avant dans l'hyver, il suffit que leur fruit soit mûr avant les gelées, et aëré. Ils n'exigent que d'être taillé et mouillé au besoin.

Culture du Cresson.

Le cresson se seme pendant l'hyver sur couche, et est bon à couper douze ou quinze jours après avoir été semé. Pendant les trois autres saisons, il se seme par rayons en pleine terre bien meuble. Comme il

n'est agréable que l'orsqu'il est jeune et tendre, et qu'il monte promptement en graine, il faut en semer tous les quinze jours, et pendant l'été le semer à l'ombre et le mouiller fréquemment.

Culture de l'Echalotte.

DANS le milieu de ventose, il faut séparer les tubercules des bulbes d'échalotte; les planter à quatre pouces de distance en bordures ou en planches bien labourées; ne les point enterrer ni enfoncer plus qu'à fleur de terre. Elles ne demandent ni arrosement, ni d'autre culture que d'être sarclées au besoin. On peut faire usage des bulbes vertes dès le mois de prairial. Vers le milieu de prairial, l'orque les feuilles sont entièrement sèches, on déterre toutes les bulbes; on les laisse quelques jours exposées au soleil, ensuite on les serre en lieu sec. Cette plante est difficile sur le terrein.

Culture de l'Epinard.

Dans une terre bien labourée, ameublie et amendée, on seme la graine d'épinard en rayons, on la recouvre au rateau, on la marche, ou on bat la terre avec le dos de

la bêche ; aussi-tôt on donne une bonne mouillure, et le lendemain on couvre la planche de terreau, si l'on en a. La graine d'épinard commun levera en peu de tems ; celle du grand épinard ne levera qu'en quinze ou vingt jours. Cette plante n'exige que d'être mouillée au besoin, et sarclée exactement.

10. On seme de l'épinard à la mi-thermidor, qui est bon à cueillir, et non pas couper, au milieu de vendemiaire. On en seme à la mi-fructidor, qui ne se cueille ordinairement qu'en frimaire. Ces deux semis fournissent pendant l'hyver. On en seme encore au milieu de vendemiaire, qui se coupent qu'après l'hyver, succèdent aux deux semis précédens, et fournissent jusqu'aux nouveaux. De ces semis faits avant l'hyver, on conserve la quantité convenable de pieds pour porter de la graine ; ils montent dès le milieu de floréal : lorsque la fleur est passée, il est bon d'arracher les pieds mâles. On soutient les tiges du grand épinard, et aussitôt qu'elles commencent à jaunir, on les coupe, on les expose au soleil sur un drap pendant quelques jours, où la graine achève de mûrir ; aussi-tôt on la bat et on l'enferme en lieu sec ; elle se conserve trois ans. Celle des

semis du printems est égale en bonté, mais moindre en quantité.

20. Au milieu de ventose, on reprend les semailles d'épinard ; et depuis ce tems jusqu'à la fin de l'été on en seme tous les quinze jours, parce qu'il ne se coupe qu'une fois; il faut même, pendant l'été, le semer à l'ombre et le mouiller très-fréquemment, pour l'empêcher de monter en graine presqu'en naissant.

Culture de l'Estragon.

Quoique cette plante se multiplie de semences, comme elle en produit rarement, il est plus ordinaire de la propager de boutures ou mieux de pieds éclatés. Au printems dès qu'on apperçoit ses drageons sortir de terre, on arrache quelques touffes, on sépare, et on plante chaque partie à un pied de distance en terre bien labourée. Il faut arroser, serfouir, sarcler ce plant, en couper tous les quinze jours, dans l'été, une partie, afin qu'il pousse de nouvelles tiges, dont la feuille soit tendre. En brumaire, il est bon de couper tout l'estragon à fleur de terre, et de couvrir les pieds d'un pouce de terreau. Dans le même tems, on peut en transplanter quelques pieds sur couche,

couche, si on veut en avoir pendant l'hyver. Tous les trois ans, il faut renouveller la plantation d'estragon.

Culture du Fenouil.

Le fenouil se seme par rayons au mois de ventose en planches ou en bordures, dans un terrain meuble et bien labouré, qui ne soit ni froid ni trop humide. Si le tems est sec, on l'arrose un peu pour le faire lever. En floréal, on l'éclaircit ou on le repique, et on le sarcle. Il n'exige point d'autre culture. Mais si l'on veut en faire le même usage que du Céleri, auquel il est bien supérieur dans les climats et les terrains qui lui conviennent, il faut semer le fenouil doux en floréal ou au milieu de prairial; lorsque le plant est assez fort, le repiquer en planches comme le céleri, à un pied de distance en tout sens; le mouiller souvent pour qu'il profite; le butter lorsqu'il a acquis une force suffisante.

Culture de la Feve-de-marais.

La grosse feve de marais (la culture des autres est la même) aime une bonne terre, plutôt forte que légère, bien labourée,

fumée et amendée. On en seme dès les mois de frimaire et de nivose au pied des murs, à l'exposition du midi. Celles qu'on peut défendre des gelées, des mulots et autres animaux, donnent du fruit en floréal. Depuis le mois de pluviose jusqu'au commencement de germinal, elle se seme à trois ou quatre pouces de distance en planches ou autrement, par rayons distants de huit à dix pouces, ou mieux par touffes (1). Lorsque le plant a quatre ou cinq feuilles, il est bon de le serfouir en approchant la terre autour du pied pour le chauffer. Il ne demande point d'autres soins jusqu'à ce qu'il soit en fleur. Alors on pince, ou on coupe au dessus du dernier épi, l'extrémité des tiges qui consommeroit inutilement la seve, et qui, étant plus tendre que le reste de la plante, est plus sujette à être attaquée du puceron. Quoiqu'on ne seme point de feves de marais le mois de germinal, parce qu'ordinaire-

(1) La distance entre les feves et les rayons doit être plus ou moins grande, suivant la variété. Celle que je viens de marquer seroit trop grande pour les petites variétés auxquelles trois pouces sur six ou sept suffisent; elle seroit trop petite pour la Windsor, qu'il faut semer à cinq ou six sur dix ou douze pouces.

ment le jeune plant est ruiné par cet insecte, on peut en risquer quelques semis après ce terme; dans les terrains humides, et dans les années pluvieuses, elles réussissent assez bien. On peut aussi après la récolte en vert des premiers semis, couper les tiges à fleur de terre : il en repousse de nouvelles qui donneront une seconde récolte à la fin de l'été, si le puceron ne les devaste point, et si le terrain est bon et un peu frais.

Lorsque les pieds qu'on reserve pour graine sont noirs et desséchés, on les arrache, on les bat, et on enferme les feves en lieu sec. Elles sont bonnes à semer pendant deux ans.

Culture du Fraisier.

Le fraisier se multiplie par les jeunes pieds provenant des filets, ou mieux par les œilletons éclatés des touffes, ou mieux encore par les semences.

Les graines doivent être recueillies sur les plus belles fraises parfaitement ou même excessivement mûres, et semées comme nous l'avons marqué pour les petites graines à l'article des semis. Elles levent dans l'espace de dix à vingt jours, si elles sont toutes fraîches; beaucoup plus terd, si elles

sont anciennes. Lorsque le plant a cinq ou six feuilles, on peut le repiquer en pépinière, ou en place à demeure.

La plantation des fraisiers, élevés de graines, tirés des bois, éclatés des vieux pieds, nés des filets, se peut faire en toute saison, mais mieux en germinal, afin que le plant ne puisse pas donner de fruit dans la même année; et qu'au lieu de s'épuiser à produire quelques fraises, il se fortifie, et multiplie ses tales ou œilletons pour donner l'année suivante une récolte abondante. Si l'on a ramassé le plant dès l'automne ou pendant l'hyver, il faut le planter en jauge, et ne le mettre en place qu'en germinal et si quelques pieds poussent une tige, la couper avant que les fleurs s'ouvrent.

Le fraisier se plante en planches mieux qu'en bordures, à la houlette ou à la chéville; les variétés qui sont grandes ou qui talent beaucoup, à une distance de quinze à dix-huit pouces entre chaque pied; les autres, à dix ou douze pouces.

Il se plaît dans une bonne terre légère, meuble et fraîche; et il aime à être défendu des rayons brûlants du soleil pendant quelques heures de la journée. Les labours, binages, serfouissages, lui sont nécessaires.

Les arrosements fréquents augmentent sa vigueur, et la grosseur de son fruit, mais ils en affoiblissent le parfum.

Couper toutes les feuilles du fraisier après la récolte du fruit, c'est une mauvaise pratique, qui fait périr beaucoup d'œilletons et souvent des pieds entiers. Il faut seulement retrancher tous les filets qui ne sont pas nécessaires pour remplacer les pieds morts, ou pour fournir de nouveau plant; et ensuite biner et réchauffer le fraisier, afin qu'il tale et se fortifie.

Ordinairement le plant de fraisier, après avoir donné deux récoltes, se dégarnit, et la plus grande partie périt. Dans quelques terrains, il se soutient trois ou quatre ans, et même davantage. J'ai de très-longues bordures de fraisiers de bath, de caroline, et d'écarlatte de virginie qui subsistent en bon état depuis dix ans, sans que je les aye regarnies de nouvelle terre. Tous les trois ou quatre ans je les éclaircis, en arrachant les plus vieux pieds. Mais il y a peu de terrains où cette plante puisse subsister aussi long-temps; et comme elle effrite beaucoup la terre, on ne doit la remettre dans sa même place que dix ou douze ans après.

Culture des Haricots.

1o. Dès frimaire ou nivose semez sous chassis, sur couche couverte de 5 à 6 pouces de bonne terre, des haricots nains. Entretenez constamment une chaleur modérée ; et donnez de l'air toutes les fois qu'il sera doux. Les variétés qui s'élèvent le moins, telles que les numéros quatre et onze sont les plus propres à cet usage.

2o. Au milieu de ventose on peut semer des haricots nains les plus hâtifs pour jouir de ce légume en vert dès le milieu de floréal. Il faut remplir de bonne terre des pots a œillets ; semer quatre ou cinq seves dans chacun ; les placer dans une couche sous des cloches, ou des chassis, ou bien les couvrir de paillasons bordés de litière pandant les nuits ; et les défendre des gelées et des mauvais tems. Vers le milieu de germinal, par un tems doux, les planter en mottes bien entière au pied d'un mur à l'exposition du midi ; et s'il survenoit encore des gelées, jetter devant quelques paillassons ou autre abri. Au lieu de semer dans des pots, on pourroit semer sur une couche chargée de six ou sept pouces de terre et terreau bien mêlés ; repiquer le plant vers le

milieu de floréal, sur une plate-bande au midi; et le plomber à l'eau. Mais cette pratique retarde et affoiblie le plant.

30. Il faut fumer, bien labourer et ameublir le terrain destiné à être semé en haricots. (Il seroit même très-avantageux, si le terrain est fort et compact, de le préparer par trois labours, un avant l'hyver, un au commencement de ventose, et le troisième avant de semer). Dans les terres légères et chaudes on peut semer dès le commencement de floréal, après deux labours ou même après un seul; si elles sont fortes ou froides, on diffère de quinze jours. Le haricot se sème en bordures, en planches ou en grands carrés; il se sème grain à grain à quatre ou cinq pouces l'un de l'autre par rayons distants de six ou sept pouces, et on le recouvre d'un pouce ou un peu plus de terre. Mais il se sème beaucoup mieux par touffes de quatre ou cinq haricots disposés en échiquier à dix-huit pouces ou deux pieds de distance l'une de l'autre en tout sens. Pour cela on fait, mieux avec la houe qu'avec tout autre outil, de petites fosses de trois ou quatre pouces de profondeur sur six ou sept pouces de largeur; on jette dans le fond quatre ou cinq fèves; et on les recouvre d'un pouce de terre. Si après que les haricots sont semés il sur-

vient de grandes pluies qui battent, durcissent la terre, et forment une croûte à sa surface, il faut la rompre et l'ameublir par un binage léger pour faciliter la sortie de la semence qui, ne pouvant percer cette croûte, périroit dessous. Lorsque le plant commence à se fortifier, on le réchauffe après une pluie, en rejettant dans les fosses le reste de la terre qui en avoit été tirée. En même tems on le sarcle, et on fiche des rames aux variétés qui en ont besoin.

On peut semer des haricots en pleine terre depuis le commencement de floréal jusqu'au commencement de thermidor. Dans cette dernière saison on ne seme que des haricots nains des variétés les plus hâtives, ou des suisses qui sont assez hâtifs et qui sont moins sensibles que la plupart des autres aux premières petites gelées de l'automne.

Les haricots étant d'usage en cosses vertes, en grain ou feve tendre, et en feves séches, il est bon de réserver pour le dernier usage une partie du plant sur lequel on ne cueille point pour les premiers usages. On peut cependant y recueillir une ou deux fois des cosses vertes, sans faire tort à la récolte des feves séches; car la plante ne pouvant nourrir qu'un certain nombre de cosses, si on laisse profiter les premières qui se forment,

elles consomment toute la seve, et les dernières fleurs avortent.

Comme les feves séches de la plûpart des haricots parchemineux sont les meilleures, et qu'au contraire celles des haricots sans parchemin sont moins bonnes, on doit semer la quantité convenable des premiers ; y recueillir une ou deux fois des cosses vertes qui sont tendres si elles sont prises avant qu'elles ayent acquis le tiers de leur grandeur ; et laisser les autres sécher sur la plante. Alors, si ce sont des haricots nains, on les arrache, on les étend au soleil pendant quelques jours, ensuite on les lie par bottes, et on les serre en lieu sec. Si ce sont des haricots à rames, on cueille les cosses à mesure qu'elles deviennent séches ; car les laissant plus long-tems, la plûpart s'ouvriroit, les feves tomberoient et seroient perdues ; ou bien, s'il survenoit des pluies, elles pénétreroient ces cosses séches, et feroient rouiller et gâter les feves. On les serre aussi au grenier ou en autre lieu sec. Sur les haricots sans parchemin on recueille des cosses vertes jusqu'à ce qu'il n'en reste que ce qui est nécessaire pour fournir la semence de l'année suivante ; on le laisse mûrir et sécher, et on le serre comme il vient d'être dit.

Les haricots secs laissés dans leurs cosses,

s'y conservent bons à semer pendant quatre ans : au lieu qu'étant écossés ou battus aussitôt qu'ils sont recueillis, ils se conservent à peine deux ans.

La plûpart des haricots sarmenteux demandent des rames longues de dix à douze pieds. Si elles n'ont que sept ou huit pieds, lorsque les filets sont parvenus à cette hauteur, il faut les pincer ; parce que continuant à s'allonger, et se roulant les uns sur les autres, ils étioleroient et affoibliroient le plant. Mais si l'on ne peut les ramer qu'avec des échalas ou des rames de trois ou quatre pieds, il vaut autant ne les point ramer ; pincer leurs filets à mesure qu'ils paroissent ; et les réduire en haricots nains. Leurs premières fleurs ne couleront point ; leurs cosses seront plus grandes ; leurs feves seront mieux nourries ; le produit sera à-peu-près égal ; et on épargnera la dépense des rames et le soin de couper les filets à plusieurs reprises.

L'étiolement étant très-préjudiciable au haricot, on ne peut trop en espacer le plant, afin qu'il jouisse de l'air et du soleil. Ainsi il faut isoler les planches de haricots à rames, ou laisser entre elles de grands intervalles, ou les semer successivement et en des tems assez éloignés (environ trois semaines), pour que les dernières ne puissent embrager

les précédentes avant que les premières fleurs de celles-ci soient ouvertes, ou même passées.

Pour conserver des haricots verts pour l'hyver, on cueille au commencement de vendémiaire (et même plus tard, s'il se peut) les cosses les plus tendres, on les effile; on les fait cuire dans l'eau bouillante, un peu moins que si on vouloit les manger sur-le-champ; on les jette dans l'eau froide, pour les raffermir et les conserver verts; on les enfile en chapelets; ou, sans les enfiler, on les étend à l'air pendant deux ou trois jours, et autant de tems au soleil, jusqu'à ce qu'ils soient bien secs, ou sur des claies dans un four qui ne soit que tiéde. Enfin on les resserre dans des boëtes en lieu sec; et lorsqu'on veut en faire usage, on les fait tremper dans l'eau tiéde, pour les faire revenir, et on les prépare comme dans la saison.

Ou bien, pendant qu'ils se raffermissent dans l'eau froide, on fait fondre dans l'eau commune tiéde ou chaude la quantité de sel convenable à la quantité de haricots; on retire les haricots de l'eau froide; on les met dans des pots, et on y verse de l'eau salée jusqu'à ce qu'elle surpasse les haricots d'un pouce ou davantage; on met pardessus quelques cuillerées d'huile d'olive, ou de beurre

fondu, pour empêcher le contact de l'air; et on place les pots dans un lieu frais. Etant ainsi confits, ils se conservent aussi verts que dans leur saison. Avant de les préparer pour la table, il faut les faire tremper dans l'eau, ou dans plusieurs eaux, pour les dessaler.

Culture de la Laitue.

I. La pratique ordinaire des jardiniers qui n'ont ni cloches ni couches, est de ne faire les premières semences de laitues que dans le mois de ventose. Ou ils les font sur un petit coin de terre bien préparée et bien exposée; ou ils répandent quelques graines sur les planches d'oignon, carottes, et autres légumes qui se sement au milieu de pluviose et en ventose, usage très-mauvais, quelqu'attention qu'on ait de lever le plant fort jeune pour le repiquer ailleurrs. Par cette méthode, on ne jouit que tard.

Dans tous les jardins, on peut semer tous les quinze jours des laitues en pleine terre, depuis le milieu de ventose jusqu'en messidor, pour en avoir sans interruption jusqu'aux froids. Ces dernières semées peuvent réussir et étendre la jouissance de ce légume jusqu'aux approches de l'hyver.

Plus la terre est douce, ameublie par

le labour, et amendée par les fumiers, mieux la laitue réussit. On dresse des planches de quatre ou cinq pieds de largeur, pour y repiquer quatre ou cinq rangs de laitues, éloignées l'une de l'autre de sept à huit pouces, ou davantage suivant l'espèce. Tout jardinier sait repiquer au plantoir; mais il observera de ne pas plomber trop fortement la terre contre la racine de la laitue, et que le cœur de la plante ne soit pas enterré, mais seulement de niveau à la surface du terrain. Aussi-tôt que le plant est repiqué, il faut le mouiller, et continuer les arrosements suivant la saison, la disposition du tems, et l'espèce de laitue, ayant attention de ne mouiller dans les chaleurs que le matin ou le soir, soit les semis, soit le plant repiqué: et pendant ventose et germinal, le matin ou dans le milieu du jour, et jamais le soir; parce que le plant périroit, si une petite gelée le surprenoit mouillé. J'observerai encore que le plant laissé en distance convenable dans les places où il a levé, se forme beaucoup mieux que celui qui est transplanté, devient plus fort et plus propre à donner de bonne graine.

Le surplus de la culture de la laitue consiste à la serfouir au besoin, à arracher les

mauvaises herbes et les pieds qui montent en graine.

II. Pour avoir de bonne heure des laitues et des romaines au printems (du premier au quinze floréal); il faut dès le mois de thermidor (le quinze), jusqu'au milieu de fructidor, semer en bonne exposition les variétés qui passent l'hyver, telles que les crêpes, l'italie, la cocasse, la coquille, la passion, la romaine hâtive. Au commencement de brumaire, ou milieu de frimaire, repiquer le plant sur les plate-bandes des espaliers au midi et au levant; ou sur des ados inclinés au midi; dans les fortes gelées, le couvrir de litière, paillassons, cossas de pois ou autres matières propres à le défendre, et qu'on retire dès que le tems s'adoucit. On laisse en pépinière le plant le plus foible; et s'il résiste à l'hyver, il fourira une autre plantation en ventose. Si l'on ne vouloit pas avoir la peine de couvrir et découvrir les laitues pendant l'hyver, il vaudroit mieux les planter dans des plates-bandes au nord, ou sur des ados inclinés au nord où elles supporteroient mieux les gelées ordinaires que dans de meilleures expositions. Car lorsqu'elles sont couvertes de neige ou d'humidité, si elles sont alternativement gelées

pendant la nuit, dégelées pendant le jour, elles périssent. On pourroit au milieu de ventose les lever avec plus de motte qu'il seroit possible, et les transplanter en bonne exposition.

III. En fructidor et en vendemiaire, on peut semer ces mêmes variétés sous cloches sur des ados de terreau ou de terre meuble, mêlée avec du crottin; deux décades après, repiquer le jeune plant plus à l'aise sur d'autres ados pour y passer l'hyver en pépinière; couvrir les cloches de litière dans les fortes gelées, et les découvrir dans le milieu du jour, et même leur donner un peu d'air, à moins que le tems ne soit excessivement rude. Au milieu de pluviose, leur donner chaque jour plus d'air, les ôter entièrement pendant le jour, et même pendant la nuit, si les gelées ne sont pas trop fortes, afin d'endurcir le plant. Lorsqu'il aura passé environ huit ou dix jours sans cloches, et qu'il sera accoutumé au plein air, on le repiquera en place, en bonne exposition, entre le quinze pluviose et le premier ventose, si la température de la saison le permet.

Depuis le milieu de vendemiaire jusqu'aux nouvelles laitues pommées, on seme tous les quinze jours de la graine de laitues

crêpes, de versailles, de george blonde, &c. pour avoir pendant toute la saison rigoureuse de la petite laitue, ou laitue à couper, ou capucine. Sur des couches de chaleur tempérée et couvertes de quatre à cinq pouces de terreau, on seme la graine assez claire en petits rayons ou à la volée; on la couvre très-peu de terreau, ou on la presse fortement avec la main sur le terreau sans l'enterrer; on couvre de cloches. Environ quinze jours après, lorsque le plant a deux bonnes feuilles outre ses cotylédons, on le coupe.

V. Pour avoir des laitues pommées pendant l'hyver, il faut, au commencement de fructidor, semer sur un ados de terreau bien exposé, de la graine de petite crêpe, de crêpe ronde, ou autre variété qui résiste au froid et pomme sous cloche. Lorsque le plant est assez fort, le repiquer en place sur des couches qui n'ont pas besoin d'être fort hautes; il y pomme sous cloches à la fin de frimaire.

Au commencement ou à la fin de brumaire, on fait un autre semis sur couche. Lorsque le plant fait sa première feuille, on le repique plus à l'aise; et lorsqu'il est assez fort, on le repique en place sur une couche neuve pour y pommer en nivose, sous cloches ou

chassis. Ce second semis et les suivans ne sont ordinairement que des laitues crêpes.

En frimaire, nivose et pluviose, on fait de nouveaux semis des mêmes laitues; mais la rigueur de cette saison exige plus do soins. Il faut semer la graine fort claire sur une couche de chaleur tempérée, chargée de quatre pouces seulement de terreau. Dès que le plant commence sa première feuille, le repiquer à un pouce de distance l'un de l'autre sur une nouvelle couche, ou sur la même, si elle conserve encore assez de chaleur. Lorsque sa quatrième ou cinquième feuille est formée, le transplanter sur une couche neuve chargée de six bons pouces de terreau, ou mieux de terre meuble et terreau mêlés. Si c'est sous chassis, on pique les pieds à cinq ou six pouces de distance en tout sens : si c'est sous cloches, on peut en mettre sous chacune jusqu'à quinze pieds et lorsqu'ils se sereront, on n'en laissera que quatre ou cinq, et le surplus se repiquera sous d'autres cloches. (Il est reconnu que les cloches neuves font périr le plant). Depuis que les graines sont semées jusqu'à ce que les laitues soient pommées, on ne peut être trop attentif à couvrir les cloches de grande litière; les borner pendant les nuits; augmenter les couvertures dans les grands

froids ; ajouter des paillassons par-dessus pendant les neiges et les grandes pluies ; donner de l'air aux cloches ou chassis le plus souvent qu'il est possible et toujours du côté opposé au vent ; soutenir dans les couches, que l'on fait fort étroites dans cette saison, une chaleur modérée, et non un grand feu qui feroit fondre le plant; lorsque les laitues commencent à tourner, c'est-à-dire pommer, retrancher les feuilles basses qui sont jaunes, et plomber, approcher, presser le terreau contre le pied.

VI. Dans les plants de laitue, faits l'hyver et le printems, il faut choisir les pieds les plus gros, les mieux pommés, pour graine ; ficher au pied de chacun un échalas pour le marquer, et dans la suite pour soutenir la tige contre les vents ; dégager le pied (surtout des grosses variétés) des feuilles jaunes, fanées, pourries, ou même trop nombreuses. Lorsque les aigrettes des graines commencent à paroître à l'extrémité des rameaux, il faut couper ou arracher les tiges, les exposer pendant quelques jours au soleil, sur des draps ou dans un van, ensuite les secouer ou les battre légèrement, et ramasser la graine qui s'est détachée ; remettre les tiges au soleil pendant quelques jours, et les battre ; la graine qui s'en détache est bien inférieure

à la première, et ne doit être employée que pour faire de la laitue à couper. La graine de laitue peut se conserver quatre ans ; mais elle n'est très-bonne que la seconde année ; semée la première année, le plant monte facilement, la troisième année une partie ne lève point, et la quatrième il ne lève que les grains parfaitement thermidorés, pourvû encore qu'elle ait été tenue bien renfermée.

Il y a des variétés de laitue qui donnent de la graine en petite quantité, ou difficilement ; il faut en laisser monter un plus grand nombre de pieds. Ce sont sur-tout les crêpes, l'Aubervilliers, la Bapaume, la Brune, les Gênes verte et rousse, la Jeune rouge, la Coçasse, le Chicon blond et le panaché.

Culture de la Lavande.

Cette plante qui peut se perpétuer de graines, se multiplie plus ordinairement de vieux pieds éclatés ; et se plante en ventose, germinal et vers le milieu de fructidor, en planches ou en bordures, qu'il faut renouveller tous les deux ou trois ans, parce qu'elles deviennent trop hautes et trop épaisses. Les autres espèces de lavande se trouvent rarement dans les potagers, et quelques-unes y subsisteroient difficilement.

Culture de la Lentille.

Cette plante dont il se fait de grands semis dans les champs, ne trouve place que dans les vastes potagers : elle ne peut même y réussir que dans les endroits les plus secs et les moins substancieux, préférant les terrains maigres, sablonneux, graveleux, etc. aux terres de bonne qualité dans lesquelles elle devient trop forte, et ne produit point de grain. Si le sol d'un jardin est humide, fort, fertile, on ne doit pas y cultiver la lentille. S'il n'est que de qualité médiocre, c'est-à-dire, trop bon encore pour cette plante, au lieu de la semer à la volée et de la recouvrir au rateau, comme il se pratique dans les terres qui lui conviennent ; il faut rayonner le terrain, y former des ados de sept à huit pouces de hauteur, éloignés d'un pied l'un de l'autre ; semer fort clair, en ventose ou germinal, un rayon de lentilles sur le sommet de chaque ados, qui ne pouvant retenir l'eau des pluies, et étant desséché par le soleil, fournit moins de nourriture à cette plante. Du reste, elle ne demande aucuns soins. A sa maturité, on l'arrache ou on la fauche ; on la laisse sécher sur le terrain ; on la serre, et on la bat lorsqu'on

juge à propos. Les autres espèces de lentilles se cultivent comme les petits pois.

Culture de la Mâche.

La mâche se seme de quinze jours en quinze jours, depuis fructidor jusqu'en brumaire, dans une terre bien ameublie et bien amendée. La graine étant semée fort dru, on l'enterre un peu avec le rateau, ou mieux on la couvre légèrement de terreau; on la mouille très-souvent: lorsqu'elle est bien levée, on la sarcle.

Des dernières planches de mâche que l'on consomme au commencement du printems, on en éclaircit une ou plusieurs, suivant la quantité de graine qu'on se propose de recueillir; les pieds laissés à distance de quatre à dix pouces l'un de l'autre, montent bientôt. Aussi-tôt que les tiges commencent à jaunir, il faut arracher les pieds le matin à la rosée, les entasser en un lieu frais, peu aëré et à couvert du soleil, et les laisser en cet état au moins pendant quinze jours, afin que la graine se nourrisse et achève de mûrir. Ensuite on les secoue à la fourche pour faire tomber la graine, qu'il faut faire sécher au grand air pendant quelques jours, avant que de la vanner et

de la serrer. Elle ne se seme que la seconde année. Celle de la mâche commune est bonne jusqu'à la sixième ou septième année ; celle de la mâche d'Italie ne se conserve que quatre ou cinq ans.

Culture de la Marjolaine.

On distingue plusieurs variétés de marjolaine, dont les plus estimées sont la *marjolaine à coquille*, qui a la feuille ronde et concave comme la valve d'une coquille, et la *marjolaine à petite feuille*, dont les feuilles sont presqu'aussi petites que celles du thym, mais moins étroites. Elles ne soutiennent pas l'hyver en pleine terre.

La marjolaine se multiplie de graines ; plus communément de pieds éclatés.

Culture de la Mélisse.

Cette plante se multiplie par les semences, mais plus communément et plus promptement par les pieds éclatés, et plantés au mois de ventose, en bonne terre, un peu à l'ombre ; tous les ans, en automne, on coupe toutes les tiges à fleur de terre. Dans les bons terrains, le plant subsiste dans la même place bien des années, sans avoir besoin d'être renouvellé. Dans les mauvais terrains,

la mélice dégénère quelquefois en peu de tems ; il faut la renouveller de semence, ou de plant bien franc tiré d'ailleurs. Les feuilles recueillies avant que la plante fleurisse, sont préférables à celles qu'on ne recueille que vers l'automne. On peut plusieurs fois, pendant le printems et l'été, couper les tiges naissantes, afin de faire pousser des feuilles nouvelles qui ont plus de qualité.

Culture du Melon.

Toute la culture du melon peut se réduire à quelques points principaux : le semer en pot pour lui ménager la fatigue et les rétardemens que lui occasionnent les transplantations : le planter dans de bonne terre, pour lui fournir la nourriture et la qualité qu'il ne peut tirer du terreau, résidu insipide : le défendre du froid, et cependant lui donner de l'air le plus qu'il est possible : ne le point ruiner par des plaies, des tailles, des suppressions continuelles : préserver le fruit des pluies et des arrosemens.

Dans un terrain substancieux, sans être humide, on peut cultiver des melons en pleine terre avec succès dans les années chaudes et sèches. A la fin de germinal, il faut semer dans des pots placés dans une

couche, de la graine des variétés de melon les plus hâtives. Y soigner et former le plant jusqu'après sa première taille. Alors le planter en motte dans les plate-bandes des espaliers au midi, ou sur des ados inclinés au midi. Lorsqu'il y a du fruit arrêté, placer, au-dessus des plantes, des paillassons en forme d'auvents assez élevés pour ne leur point dérober le soleil; et assez bas pour les garantir des pluies; ou disposés de façon qu'ils puissent être baissés ou élevés suivant le besoin. Lorsque ces melons réussissent, ils sont d'un goût fin et excellent. Comme ils n'exigent ni grands soins, ni dépense, on peut en risquer quelques pieds dans les années qui paroissent favorables. Leur fruit mûrissant tard, il est nécessaire de mettre dessous plusieurs tuiles pour le préserver de la fraîcheur de la terre.

Les cloches soufflées sont d'un mauvais usage pour la culture du melon : celles du plus grand moule sont à peine capables de contenir un pied de melon jusqu'à la seconde taille. Les cloches de pièces de verre assemblées avec du plomb, pouvant avoir jusqu'à deux pieds de diamètre, sont meilleures, et mettent plus long-tems le melon à couvert; mais enfin elles deviennent insuffisantes; d'ailleurs la première dépense en est considérable.

Culture du Melon d'eau.

Ce fruit insipide n'étant propre qu'à être confit avec le cédrat et autres fruits de ce genre, dont il prend très-bien le goût et le parfum, on désire qu'il ne mûrisse que dans le tems où ces fruits arrivent à Paris : c'est pourquoi on seme la graine sur couche vers le milieu de ventose ou en germinal, soit à demeure, soit pour repiquer le plant sur couche, ou même en pleine terre dans de petites fosses remplies de bonne terre composée, ou de terreau. Lorsque par la taille les pieds sont garnis d'un nombre suffisant de bras, on les laisse courir en liberté, sans les arrêter, ni supprimer aucun des fruits qui y nouent. Ils ne demandent d'autre soin que d'être mouillés au besoin.

Culture du Melongene.

La graine se seme de bonne heure sur couche, afin que la récolte du fruit prévienne les premières gelées de l'automne auxquelles cette plante succombe. Lorsque le plant est assez fort, et qu'il n'y a plus de gelées à craindre, on le repique à dix-huit pouces de distance sur couche, ou dans une plate-

bande d'espalier au midi, et on le mouille souvent.

Culture de la Moutarde.

En ventose, on seme fort clair le senevé en terre meuble et bien exposée : ou bien on le seme en pépinière sur couche ou dans des caisses; et lorsque le plant est assez fort, on le repique en place. La graine mûrit en fructidor, et est bonne à semer pendant deux ans.

Culture du Navet.

Le navet aime les terres légères et sableuses : il y devient moins gros que dans les terres fortes et humides, mais il y acquiert plus de goût et de qualité. Quelque soit la nature du terrain, il doit être bien labouré, dressé et ameubli. Lorsqu'il n'est ni trop sec, ni trop mouillé, on y seme la graine très-claire, et on y passe légèrement le rateau. Depuis qu'elle est levée jusqu'à ce que le plant ait quelques feuilles, il faut fréquemment donner de légères mouillures pour en éloigner le puceron, la lisette qui dévore les cotylédons, et ruine le semis, sur-tout dans les mois de prairial et messidor. Lorsque le plant est fortifié, on le sarcle

et on l'éclaircit : il ne demande pas d'autres façons. Avant les fortes gelées on arrache les navets, et on les entasse en lieu couvert.

Le navet peut se semer au commencement de ventose, sur des couches fort tempérées, couvertes de dix pouces de terre meuble ; et en pleine terre, depuis la fin de ventose jusqu'au commencement de fructidor. Les navets des derniers semis s'arrachent vers le milieu de brumaire, on les met dans le sable, ou en tas sans sable dans une serre ; ou bien on les arrange dans une fosse creusée en terrain sec dans laquelle les pluies ne puissent pénétrer, et qu'on couvre de chaume. Vers le milieu de ventose, on choisit le nombre convenable des plus beaux, et on les plante à un pied de distance pour recueillir de la graine. Dans quelques terrains où le navet ne devient ni verreux ni cordé, et où les gelées ne l'endommagent point, on ne l'arrache qu'à mesure qu'on le consomme ; c'est un soin de moins.

Culture de l'Oignon.

L'oignon aime un terrain gras et précédemment amendé par les engrais, et non pas nouvellement fumé, meublé et préparé par deux labours, dont le dernier doit être

fait environ un mois avant que l'on seme, afin que la terre soit un peu raffermie. On corrige le mieux que l'on peut les fonds humides et compacts, et les terres sablonneuses et maigres; celles-ci par les engrais, les autres par les labours.

I. En messidor et thermidor dans les terres fortes, à la fin de thermidor et en fructidor dans les terres légères, on seme fort dru une planche, ou plusieurs, suivant le besoin, d'oignon blanc hâtif ou a petites feuilles, préférablement au blanc à grandes feuilles, au rouge, et au pâle qui cependant réussissent bien. Si le tems est sec, on donne quelques arrosemens pour faciliter et avancer la germination de la graine; mais lorsqu'elle est levée, on ne mouille plus.

Vers le mileu de vendémiaire, on repique à deux ou trois pouces de distance, le jeune plant dont on laisse une petite portion en pépinière pour regarnir en ventose les pieds qui peuvent périr pendant l'hyvor. Dans les neiges et les très-fortes gelées, il est bon de jetter dessus un peu de litière ou de feuilles d'arbres. Au printems presque tous les pieds poussent des tiges; il faut les pincer à mesure qu'elles paroissent, et en même tems tordre et coucher la fane. En mouillant souvent et abondamment, les bul-

bes deviennent grosses et belles ; elles sont formées en floréal ou prairial. On les arrache, et on les consomme pendant l'été et l'automne ; car elles ne se conservent pas au-delà de frimaire. Lorsqu'elles commencent à pousser, on choisit les plus belles, on les repique en bonne exposition ; elles soutiennent bien l'hyver et donnent leur graine l'été suivant, de bonne heure et abondamment.

II. L'oignon qui doit se consommer pendant l'hyver, se seme vers le milieu de ventose, dans les terres légères, un mois plus tard dans les terres fortes. Les planches de terres légères étant dressées, il faut les marcher à pieds joints, y semer la graine assez abondamment, et herser légèrement avec la fourche. Si l'on a du terreau, après avoir hersé avec la fourche, on passe légèrement le rateau pour unir les planches, et on les couvre également d'environ trois lignes de terreau. Dans les terres fortes (qu'il est dangéreux de trop unir, parce que les pluies les battent, les scellent, les durcissent, et ensuite le hâle les fait fendre et gercer), on seme sur le labour grossier, on marche, et on herse avec la fourche ; mais on ne passe point le rateau. Il est très-avantageux et même nécessaire de les couvrir de terreau, ou de menu fumier bien consommé. — 8.

Lorsque la graine est bien levée, on sarcle le plant, et ensuite on arrose pour raffermir la terre. Le sarclage se réitérera autant qu'il sera nécessaire, et les arrosemens se multiplieroient suivant le terrain, la grosseur et la durée que l'on veut procurer à l'oignon; car étant souvent mouillé il devient plus gros, mais il se conserve moins.

Le plant ayant acquis de la force, et n'ayant plus rien à craindre des intempéries de la saison; il faut l'éclaircir s'il est trop serré, de sorte qu'il y ait entre chaque pied deux pouces et demi ou trois pouces de distance. Le petit plant arraché peut être utile, comme je le dirai ci-après.

Les bulbes étant à-peu-près à leur grosseur, et la multiplication et l'accroissement des feuilles commençant à diminuer, il faut tordre ou rompre la fane au-dessus de la bulbe; opération nécessaire dans les terres fortes et humides, ordinairement inutile dans les terres sèches. Dès que la fane, rompue ou non, commence à se renverser ou à jaunir, on arrache tous les pieds qui ont ces signes de maturité, et les autres successivement, à mesure qu'ils les acquièrent. En même tems, on coupe les feuilles deux ou trois pouces au-dessus de la bulbe, et on laisse pendant douze ou quinze jours l'oignon étendu sur le terrain, ou mieux sous des

bâtimens aërés, où il soit à couvert de la pluie qui lui est fort nuisible; ensuite on le porte au grenier. Quinze jours après, on le nettoie de terre, de racines et de peaux sèches qui s'en détachent. Il est bon de le remuer de tems en tems pour l'entretenir sec, et l'empêcher de germer. Enfin, aux appproches des fortes gelées, on le ramasse en tas et on le couvre de paille, si le lieu où il est renfermé n'est pas inaccessible à la gelée, qui toutefois ne le fait pas périr, mais diminue sa qualité et sa durée.

III. Le petit plant qui a été arraché, pour éclaircir les planches d'oignon, peut être employé de deux façons. 1°. On peut le repiquer en planches dans les terrains où l'oignon repiqué réussit. Il est même plus commode, dans ces terrains, de semer très-abondamment de la graine dans un petit espace, et de tirer, de cette pépinière, du plant pour garnir le nombre de planches convenable. 2o. On peut étendre fort clair ce petit plant sur la terre, et l'y laisser exposé à l'air et au soleil pendant tout l'été. Les feuilles périssent, mais le pied se conserve et forme une petite bulbe. On ramasse ce petit oignon à la fin de l'été, et on le replante dans le courant de brumaire ou en ventose. Il est formé vers le commencement

de prairial, et doit se consommer avant l'hyver. Ceux qui n'arrosent jamais leur oignon peuvent remettre en terre, dans le courant de brumaire ou ventose, toutes les bulbes qui sont demeurées fort petites; elles grossiront et seront bonnes à employer depuis le commencement de prairial jusqu'à l'hyver. Mais comme ces petits oignons ayant mûri en terre, montent en graine au printems, il faut avoir soin d'en couper à fleur des dernières feuilles toutes les tiges à mesure qu'elles paroissent.

L'oignon rouge, les oignons pâles et les oignons blancs, peuvent se cultiver comme il est expliqué dans ces trois articles.

IV. L'oignon d'Espagne se seme en ventose ou germinal, et se consomme presque tout en vert, ne se conservant pas fort avant dans l'hyver.

L'oignon de Florence se seme depuis ventose jusques vers le milieu de messidor, tous les quinze jours ou tous les mois, et se mouille fréquemment, afin qu'il soit plus tendre.

V. Pour recueillir de bonne graine d'oignon, il faut en frimaire ou nivose choisir les plus belles bulbes (celles qui commencent alors à pousser, et qui ne pourroient plus se conserver long-téms, y sont fort bonnes, pourvû qu'elles soient saines), les planter

à six ou sept pouces de distance et à deux pouces de profondeur, dans un terrain sec et bien exposé. Si le terrain est humide, on ne les plantera qu'au commencement de ventose, et à fleur de terre. Ils n'ont besoin que d'être sarclés, et mouillés dans les grandes sécheresses. Lorsque les tiges approchent de leur hauteur, il faut planter des échalas autour de la planche ou le long des rangs, et y attacher une corde ou des gaules pour les soutenir contre les vents et la pluie : il faut aussi empêcher les têtes de s'appuyer l'une contre l'autre ; car la graine des côtés qui se touchent périt entièrement. La graine étant mûre, on coupe les têtes, avec un pied ou quinze pouces de tiges, pour les lier ensemble par bottes ; les exposer au soleil pendant quelques jours sur un drap, pour recevoir les graines qui se détacheront, et qui sont les meilleures ; les suspendre en lieu sec la tête en haut. La graine laissée dans ses capsules s'y conservera bonne à semer pendant trois ou quatre ans ; au lieu que vannée sur le champ, elle ne se conserve que deux ans. La graine d'oignon est meilleure la seconde année que la première.

Culture de l'oseille.

I. Depuis le milieu de floréal jusqu'en thermidor, on seme en terre bien labourée et bien ameublie la graine d'oseille par rayons peu profonds, en planches ou en bordures. On l'enterre très-peu et on la recouvre de demi pouce de terreau ou de crottin bien brisé. Le plant n'a besoin que d'être serfoui et éclairci, s'il est trop serré. Il vaut mieux semer de la graine à la volée sur un petit coin de terre, et lorsque le plant est assez fort, le repiquer à dix ou douze pouces de distance, suivant la variété.

II. Les oseilles qui ne produisent point de graine, et celles qui en produisent, se perpétuent par des œilletons ou drageons éclatés des vieux pieds et replantés à dix ou douze pouces.

On commence à couper l'oseille six semaines après qu'elle a été semée ou plantée; elle dure dix ou douze ans.

Au mois de frimaire, il faut couper l'oseille en planches à fleur de terre, couvrir les planches de terreau ou de crotin. Au mois de pluviose, il est bon de jetter de la paille seche sur ses feuilles qui commencent à se montrer, pour les défendre

de la gelée. Au mois de prairial et les trois suivants, si l'on n'a pas besoin de graine, il faut couper l'oseille toutes les fois qu'elle commence à montrer des tiges, afin de lui faire pousser de nouvelles feuilles et l'empêcher de monter.

Pour avoir de l'oseille verte pendant l'hyver, on peut, vers le milieu de brumaire, en planter sur une couche chargée de dix pouces ou un pied de bonne terre, et rechauffée au besoin. On défend le plant de la gelée avec des paillassons, ou mieux des cloches ou chassis auxquels on donne de l'air aussi souvent qu'il est possible. Ou bien, dans la saison convenable, on fait des planches d'oseille larges de deux pieds seulement : à la-mi brumaire, on creuse des deux cotés, suivant leur longueur, des tranchées d'un pied au moins de largeur sur environ deux pieds de profondeur ; on les remplit de fumier neuf, et on renouvelle ces rechaufs tous les quinze jours jusqu'à la mi-nivose. Pendant les neiges et les gelées, on couvre l'oseille de paille ou de fumier sec.

Culture du panais.

Le panais se seme dans les mêmes saisons, et se cultive de la même façon que

la carote. Il soutient les plus fortes gelées. Au mois de ventose, on arrache un nombre convenable des plus belles racines; et on les replante aussi tôt à quinze ou dix-huit pouces de distance, pour donner de la graine vers le commencement de fructidor.

Culture du Persil.

En ventose ou germinal, et même pendant tout le printems et l'été, on seme à la volée, ou mieux en rayons de deux pouces de profondeur en planches ou en bordures, la graine de persil, et on la recouvre d'environ demi-pouce au plus de terre, ou mieux de terreau. On serfouit et on mouille le jeune plant jusqu'à ce qu'il soit fortifié; ensuite on l'abandonne ayant soin de couper souvent les feuilles, afin qu'il en pousse de nouvelles et tendres. Pour que la racine grossisse, il faut au commencement de l'hyver éclaircir le plant, porter dans la serre celui qu'on arrache, pour le consommer pendant cette saison. Les racines de cette plante ne craignent point le froid, mais ses feuilles périssent dans les fortes gelées et neiges, si elles ne sont couvertes de litière. Si l'on veut en repiquer sur couche à la fin de frimaire, 8 ou 10 pieds sous chaque cloche, et lui donner de l'air autant que le tems le permet, il fournira jusqu'à ce que celui de pleine terre recommence à donner au commencement de germinal.

AGRICULTURE
PRATIQUE.

Tome XI.

L'AGRICULTURE PRATIQUE.

THERMIDOR.

Culture de la Pimprenelle.

La Pimprenelle peut se multiplier par les vieux pieds éclatés et repiqués à 8 ou 10 pouces de distance en planches ou en bordures ; mais communément on en seme la graine au printems ou mieux en automne ; on éclaircit le plant , on coupe souvent les feuilles, afin d'en faire pousser de nouvelles, qui, plus elles sont jeunes, plus elles sont tendres ; pour en recueillir de la graine, il faut au printems ne point tondre le nombre des pieds qu'on y destine ; ils monteront et la graine mûrir vers le milieu de prairial. Elle se conserve deux ou trois ans.

Culture du Poireau.

Le Poireau se seme vers le milieu de ventose, comme l'Oignon, et le jeune

plant demande les mêmes façons jusqu'à ce qu'il ait environ 3 lignes de diamètre (au commencement de messidor). Alors il faut labourer et dresser des planches y tracer des rangs ou lignes à six pouces l'un de l'autre; faire, suivant ces rangs, des trous avec la cheville, profonds de 6 pouces, et éloignés de 4 pouces; arracher le plant, et, sans couper ni feuilles ni racines, en mettre un pied dans chaque trou, sans plomber ni rapprocher la terre avec le plantoir; mais donner aussi-tôt une mouillure abondante qui entraîne dans les trous autant de terre qu'il en faut. Pendant l'été, arroser fréquemment, et couper deux ou trois fois les feuilles, afin d'en faire pousser de nouvelles, et par-là faire grossir le pied : car ce pied n'étant composé que des gaînes des feuilles, plus elles se multiplient, plus il acquiert de volume. Vers le commencement de nivose, on arrache le poireau long, on l'enterre jusqu'aux feuilles l'un à côté de l'autre dans de petites tranchées, et on le couvre de litière dans les grands froids et les neiges; il s'y conserve jusqu'en prairial.

Au mois de germinal, on choisit le nombre convenable des plus beaux pieds de poireau long dans les tranchées, et de poireau court dans les planches où il a passé l'hy-

ver ; on les replante à huit ou dix pouces de distance. En prairial, chaque pied commence à pousser une seule tige qui s'élève de trois à cinq pieds, cilyndrique, lisse, remplie d'une moëlle ou substance spongieuse, recouverte jusque vers le quart de sa hauteur par les gaînes des feuilles intérieures, grosse de huit à dix lignes par le bas, beaucoup plus menue à l'autre extrémité, qui est terminée par une tête conique, dont l'enveloppe membraneuse est surmontée d'une longue pointe. Ce spate se rompant (il se dessèche et tombe peu après), il se développe une ombelle sphérique d'un très-grand nombre de fleurs portées chacune par un pédicule délié, long de dix-huit à vingt-quatre lignes. La fleur est composée de six petits pétales pointus et marqués d'une ligne pourpre, suivant leur longueur (c'est, selon d'autres un calice à six divisions); de six étamines, dont la base, fort large, est découpée en trois pointes, dont celles du milieu se prolonge en filet terminé par un sommet : ces six bases, par leur grandeur, leur forme et leur disposition, représentent une fleur en lys comme celle du muguet, dont les étamines seroient attachées à l'extrémité des pétales. Elles serrent un gros embryon triangulaire, surmonté d'un style

sans stigmate. Toutes les parties des fleurs, et même leur pédicule, sont légèrement lavées de couleur purpurine. L'embryon devient une capsule sèche à trois loges, qui renferment des graines semblables à celles de l'oignon, mais moins grosses. Losque les capsules commencent à s'ouvrir, signe de la maturité des graines, on coupe les têtes et on les soigne comme nous l'avons dit à l'article de l'oignon.

Culture de la Poirée.

Depuis le mois de germinal jusqu'en fructidor, on peut semer la graine de poirée en bordures, en planches par rayons distans de huit pouces, ou à la volée à demeure, ou pour repiquer. On la serfouit, on la mouille au besoin, on la coupe souvent pour lui faire passer de jeunes feuilles qui sont plus tendres. Plusieurs jardiniers ne sèment que de la poirée à cardes, dont les feuilles servent aux mêmes usages que celles de la poirée commune, et même sont meilleures. Ils sèment la blonde en germinal ou floréal, pour servir jusqu'aux gelées; la demi-verte au commencement de messidor, pour être repiquée en fructidor à huit pouces de distance en tout sens; elle passe l'hyver et se

consomme en prairial. Il y a des terrains où la blonde soutient bien les gelées, en la couvrant d'un peu de litière sèche ; dans d'autres, la demi-verte même a besoin d'être couverte exactement.

Culture des Pois.

I. Les pois veulent une terre neuve, ou du moins qu'ils n'aient pas occupée depuis six ou sept ans. En vain on remonte les terres avec des fumiers, cette plante n'y réussit point plusieurs années de suite. Mais si, au lieu de fumier, on rapporte des terres neuves, et qu'on les mêle bien en labourant, on peut remettre des pois plus souvent dans le même terrain. Les pois dont les tiges sont grosses, fortes et hautes, viennent mieux et rapportent davantage dans les terres médiocres, que dans les bonnes terres ; quelques-uns au contraire veulent des terres de la meilleure qualité, et d'autres des terres moyennes. Mais aucuns ne s'accommodent des terrains nouvellement fumés.

Les pois dans les jardins se sèment par planches de quatre rayons chacune ; les rayons distans l'un de l'autre d'environ un pied, doivent avoir deux ou trois pouces de

profondeur ; les pois y étant semés à quatre ou cinq pouces l'un de l'autre, plus ou moins suivant la variété, on les marche, et on les recouvre au rateau (dans les terres fortes, on ne les marche point). Lorsque le plant est haut de cinq ou six pouces, on le sarcle, on le serfouit, on le rechausse par un beau tems ; et quelques jours après, on fiche les rames plus ou moins longues suivant la variété des pois, les inclinant un peu vers le dedans de la planche. Au lieu de semer plusieurs planches de pois l'une à côté de l'autre, si l'on sème alternativement une planche de pois et une de quelques légumes bas, les pois ayant plus d'air s'étioleront moins, fleuriront dès le bas de la tige et par conséquent produiront davantage. Cette attention est importante pour les variétés qui s'élèvent fort haut, et qu'il est plus nécessaire de ramer que les autres; quoique presque toutes exigent des rames ; si l'on veut qu'elles soient d'un grand produit. On sème des pois en pleine terre jusqu'en fructidor.

Des planches qu'on destine pour graine, il faut arracher tous les pieds dégénérés ; ils sont plus gros et plus vigoureux, et leurs fleurs naissent plus loin du pied, et en petit nombre. Dès que les cosses jaunissent,

on arrache les pois; on les expose au soleil en lieu à couvert des animaux qui en font le dégât; ils y achèvent de mûrir et de sécher en plus ou moins de tems suivant la variété; on les bat, ou mieux on les écosse, et on les enferme.

Pour avoir des pois en prairial, il faut en frimaire, dans les terres légères, douces, sablonenses, et dès le commencement de frimaire dans les terres franches (dans les terrains froids et humides il n'y a ni précocité ni succès à espérer), semer sur des plate-bandes d'espaliers au Midi ou au Levant des pois michaux par touffes de sept ou huit pois, distantes d'un pied l'une de l'autre, ou mieux assez épais par rayons; les marcher en terre légère; et en terre franche, si elle n'est pas trop humide, les recouvrir; et, si on le peut, répandre par-dessus un peu de crotin, de fiente de pigeon, de terreau gras, ou de vieilles boues bien mûries des rues et chemins fréquentés ou des voiries. Lorsqu'ils sont bien levés, il est bon de les rechausser encore d'environ un pouce de quelqu'une de ces matières.

Depuis nivose jusqu'à ventose, défendre le plant des fortes gelées, en le couvrant de paillassons, de litière, ou autres ma-

tières soutenues sur des perches attachées horizontalement à la hauteur du plant; retirer ces couvertures toutes les fois que le tems le permet, et les remettre au besoin. Un trop long séjour sous les couvertures feroit jaunir et fondre le plant (1). Il y a des années où il résiste bien à l'hyver sans ce secours; d'autres où avec toutes les couvertures on a bien de la peine à le conserver: les terrains y entrent aussi pour beaucoup.

En ventose, retirer les couvertures; serfouir et rechausser le plant, le ramer lorsqu'il sera haut de six à sept pouces; en germinal et floréal le mouiller, si le hâle et la sécheresse rendent les arrosemens nécessaires. Enfin ceux qui préfèrent une récolte moins abondante, mais plus hâtive, à une plus tardive, mais plus abondante, arrêtent les pois à la deuxième ou troisième fleur.

Au lieu de semer les pois hâtifs sur des plates-bandes d'espaliers, on peut les semer

---

(1) Quelques jardiniers fichent entre les rangs de pois des branches de lierre ou d'autres arbrisseaux toujours verts, très-peu plus hautes que le plant, qui l'abritent assez bien; et ils n'étendent des couvertures au-dessus que dans les neiges et les très-fortes gelées.

sur des planches de terre dressées en talus incliné au Midi, et défendues du Nord par un abri de paille de quatre ou cinq pieds de hauteur, la longueur ordinaire de la paille de seigle.

III. Par les deux méthodes suivantes, on peut se procurer des pois encore plus hâtifs. 1o. Au commencement de frimaire, semez dans des paniers, de dix à douze pouces de diamètre sur sept à huit pouces de hauteur, remplis de bonne terre neuve, meuble ou ameublie avec du terreau, une vingtaine de grains dans chaque. Placez-les contre un mur au midi ou autre abri jusqu'aux fortes gelées. Portez-les alors dans une serre où la gelée ne pénètre pas, et que l'on puisse ouvrir toutes les fois que l'air le permet. Sortez-les lorsque le tems est doux; rentrez-les aussi-tôt qu'il devient trop froid. Vers le commencement de ventose, faites des couches sourdes (si le terrain le permet), mettant d'abord un pied de fumier bien marché, ensuite cinq ou six pouces de tan (1), puis un pied de fumier, enfin deux ou trois

(1) Des feuilles d'arbres, ou mieux de la bruyère hâchée, soutiendront la chaleur des couches moins long-tems que le tan, mais plus long-tems que les fumiers seuls.

pouces de tan; le grand feu étant passé, rangez sur les couches, à cinq ou six pouces de distance l'un de l'autre, tous les paniers, et garnissez tous les vuides de terreau jusqu'au niveau de la superficie des paniers. Faites sur les couches un treillage de grands cerceaux et de menues perches pour soutenir des paillassons ou autres couvertures, que les gelées pourront encore rendre d'autant plus nécessaires que les pois feront des progrès rapides, entreront bientôt en fleur, et donneront du fruit un mois plutôt que ceux des espaliers.

Ceux qui veulent prolonger la jouissance des pois jusque dans l'arrière-saison, peuvent semer du pois Michaux, en fructidor, dans des paniers, comme il vient d'être expliqué; les ranger contre un mur au midi mouiller souvent le plant; le ramer, etc. Lorsque la saison devient trop rude, transporter les paniers devant une serre; les y enfermer pendant les gelées; les en tirer et les mettre à l'air dans les tems doux. Avec ces soins et des arrosemens fréquens, on recueillera pendant brumaire et frimaire.

2o. Vers le milieu de brumaire, remplissez de bonne terre neuve des pots à quarantaine; semez dans chacun sept ou huit grains de Michaux; enterrez les pots dans un espalier

au

au midi à dix ou douze pouces l'un de l'autre ; rechaussez le plant ; défendez-le des gelées, etc. comme s'il étoit en pleine terre. Vers le commencement de ventose, dressez des couches avec leurs rechaufs ; couvrez-les de neuf ou dix pouces de bonne terre neuve et meuble ; posez dessus des chassis vitrés, dont la caisse soit fort haute, ou que vous éleverez à mesure que le plant s'alongéra. La grande chaleur des couches étant passée, plantez-y vos pois en motte bien entière. Rechaussez le plant ; donnez-lui de l'air toutes les fois qu'il n'y a point de danger ; jettez des paillassons sur les vitrages pendant les nuits et les tems rudes, et pendant les rayons du soleil trop vifs ; arrosez sobrement ; mais lorsque la fleur commence à paroître, mouillez plus fréquemment et continuez jusqu'à la fin de la récolte.

Culture du Poivre-long.

Il y a un grand nombre de variétés de cette plante, qui ne peuvent pas se cultiver dans un potager. Ses capsules cueillies fort petites et macérées dans le vinaigre pendant plusieurs mois, sont employées dans la cuisine aux mêmes usages que les capres.

De la culture des Pommes de terre et de leur usage

Les pommes de terre sont très-improprement appellées truffes ; elles sont à la vérité charnues et tubéreuses comme les truffes ; mais elles poussent des tiges, qui paroissent hors de terre, au lieu que les truffes n'en produisent point ; et, si elles ont entr'elles quelque ressemblance, quant à la forme extérieure, elles n'ont ni le même goût, ni la même couleur, ni les mêmes propriétés.

On ne doit pas non plus les confondre avec les topinamboux ou poires de terre. Elles sont, il est vrai, l'une et l'autre des plantes tubéreuses, mais elles diffèrent par leurs tiges, par leurs fleurs, par leurs feuilles et par leur figure.

La tige des poires de terre est grosse, ligneuse, droite et haute de six à dix pieds ; et celle des pommes de terre, est molle, flexible, élevée de deux ou trois pieds dans sa vigueur, et couchée par terre en automne. Les topinamboux portent des fleurs jaunes, radiées comme le tournesol, et celles des pommes de terre sont blanches,

ou gris de lin, suivant l'espèce, mais toutes sont en campanules, ou à clochettes. Les graines qui succèdent aux fleurs de ces deux plantes, ne sont point employées pour les propager: il est plus commode de planter les tubercules.

Les feuilles du topinambou sortent de la tige; elles sont longues, larges, pointues, découpés profondément; celles de la pomme de terre sont charnues, mollasses, et d'un vert blanchâtre.

Enfin les tubercules du topinambou sont inégales, raboteuses, rougeâtres en dehors, très-blanches en dedans, cassantes, d'un goût doux et agréable; approchant, quand ils sont cuits, de celui de l'artichaud; aussi quelques personnes les appellent artichaux d'Inde. G. Bauhin les nomme Helianteum indicum tuberosum; et Tournefort met cette plante parmi les espèces de corona solis; il l'appelle Corona solis, parvo flore tuberosa radice. Lemeri lui donne ces deux noms. Nous les appellons communément poires de terre.

Les tubercules de la pomme de terre ont une peau mince, lisse, douce; elles sont farineuses, et leur goût approche de celui de la châtaigne; suivant les espèces, qui me paroissent également bonnes, les unes sont

rondes, blanches ou jaunes; les autres, blanches ou rougeâtres. Le dictionnaire de Furetiere les appelle pommes de terre ou patates. Il ne faut pas confondre les pommes de terre avec des patates.

Exposons d'abord les diverses utilités des pommes de terre. Nous indiquerons ensuite la manière de les cultiver et de les conserver.

Les pommes de terre sont très-utiles pour les hommes, pour les animaux et pour les terres.

Cette racine est généralement animée, comme tous les alimens dont le goût n'a rien de trop frappant.

Après l'expérience de toutes les nations, on ne doit pas craindre de se tromper en asurant que les pommes de terre sont très-saines. Je n'ignore pas que de temps en temps, on a cherché à les diffamer, en les accusant de rendre stupides ceux qui s'en nourrissent, et de leur attirer des maladies fâcheuses: mais on se trompe. Il n'y a que l'excès, comme il arrive aux meilleures choses, qui puisse altérer la santé. Un paysan qui se nourriroit toute l'année entièrement de pommes de terre, en seroit sans doute enfin incommodé, mais n'en seroit-il pas de même, si cet homme vivoit

uniquement de viandes, de poissons ou de toute autre espèce d'aliment quelque excellent qu'il fût ? La diversité des mets dirigée par la raison, contribue à la bonne digestion et à la nutrition, et par-là même à la santé.

Les pauvres, en un temps de disette, trouvent un très-grand avantage dans les pommes de terre. Ils peuvent facilement en faire du véritable pain. On a pour cela deux méthodes.

Première manière. Il faut commencer par réduire les pommes de terre en farine. Pour cet effet on les coupe par petits morceaux, on les sèche au four, après que sa chaleur est devenue modérée, on les fait moudre, et cette farine mêlée avec un quart de celle de seigle, et pétrie à l'ordinaire, donne un pain bien mangeable : il sera meilleur si avant que de couper les pommes de terre, on leur ôte la peau ; et mieux encore, si on ne met que le quart de pommes de terre sur trois quarts de grain.

Deuxième manière. On prend de la farine ordinaire, et autant de pommes de terre, que l'on a cuit, pelé, écrasé et broié. On pétrit le tout ensemble, en employant l'eau et la manipulation nécessaires.

On a essayé de faire du pain avec des

pommes de terre et de la farine de maïs, il a été trouvé bon.

On fait encore avec les pommes de terre, une autre espèce de farine bien supérieure ; il est à propos de décrire cette manipulation.

Prenez de ces pommes de terre, vous les laverez exactement à plusieurs eaux, jusqu'à ce qu'il n'y reste aucune saleté. Coupez par tranches vos pommes de terre, et jettez les sous la meule après l'avoir bien nétoyée. Lorsqu'elles seront réduites en boulie, vous les jetterez dans un cuvot à moitié plein d'eau fraîche, et vous les remuerez fortement. Par cette agitation vous en ferez détacher la farine, qui, par sa pesanteur va au fond ; laissez reposer le tout, et vous prendrez alors un tamis d'osier, dans lequel vous amasserez les gousses et le gros son du cuvot, qui surnage, sans chercher à approcher du fond : vous presserez dans vos mains ce marc, et à mesure qu'il sera égouté, vous le jetterez dans un autre cuvot, pour vous en servir. Prenez ensuite un tamis de crain, que vous poserez sur le cuvot, comme vous avez fait avec le tamis d'osier, et après que le tout sera reposé, faites écouler dans un vase par un

robinet placé à un pouce au moins au-dessus du fond, toute la liqueur du cuvot, et rejettez-la dans le cuvot, au travers de ce nouveau tamis; pressez dans vos mains ce résidu, et mettez-le à part, dans un baquet, où vous le laverez dans de la nouvelle eau fraîche, pour en tirer la farine qui y est restée. Dès que l'eau du cuvot sera reposée, vuidez la par inclination. Il restera au fond du vase un sédiment, qui renferme la farine que vous cherchez. A la vérité, elle se trouve encore mêlée avec des parties grossières, mais on la rend aussi belle, et aussi pure en réitérant le lavage : pour cet effet, versez sur ce sédiment de la nouvelle eau claire et fraîche; remuez fortement le tout; laissez-le reposer de nouveau, et vuidez-en l'eau. Après quatre ou cinq opérations semblables, vous aurez une farine qui, en blancheur et en finesse, pourra le disputer avec la fleur farine de froment, ou même d'épautre la plus belle.

De cette farine on fait de la bouillie extrêmement délicate, du pain, toutes sortes de patisseries, de l'amidon, et de la poudre à poudrer.

Pour en faire de la bouillie, on en verse peu à peu dans le lait, dès qu'il bout, et remuant continuellement, jusqu'à ce que

la farine ait pris la consistance requise ; sans cela elle se grumele et descend au fond. Il en faut un quart moins que de la plus belle farine de froment. Lorsqu'elle est cuite, on la couvre d'une légère couche de canelle, ou on la brûle comme une crême aux œufs.

Pour en faire du pain, on la met avec une égale quantité de farine et de froment, ou de quelqu'autres, et on la manie suivant l'art.

Si on a dessein d'en faire de l'amidon, on la met au sortir de la cuve dans un sac que l'on charge d'un poids considérable pendant vingt-quatre heures. Elle prend ainsi de la consistance, et devient un massif par feuilles ; on en fait alors des coupeaux qu'on laisse sècher : c'est l'amidon. Ces coupeaux mis dans l'eau sur le feu, se délaient et se cuisent, comme il a été dit, en parlant de la bouillie : c'est l'empois. Des témoins oculaires assurent que cet empois rend le linge plus blanc, plus ferme et plus lisse que l'empois ordinaire. Il peut servir dans toutes les manufactures où l'on emploie l'amidon, les blanchisseries, les fabriques d'indiennes, &c.

En broyant ces coupeaux dans un mortier et en les passant dans un tamis de soie, on

on fait de la poudre à cheveux : mais comme elle est sèche et pesante, elle ne tient pas aussi bien que la poudre faite de froment : cependant il n'y auroit qu'à les mêler.

On compte qu'une mesure comble de pommes de terre, qui pèse vingt à vingt-deux livres, poids de dix-sept onces, donne quatre à cinq livres de farine très-blanche, et deux à trois livres d'inférieure. Trois personnes peuvent en fabriquer et laver par jour au moins cent cinquante livres de fine, et soixante à septante de moindre qualité : bien entendu que les eaux et les cuvots sont sous la main, et à la convenance des ouvriers.

Ceux qui seroient curieux de faire un essai en petit de cette fabrication, n'ont qu'à prendre une douzaine de pommes de terre, les laver, et les raper sur une rape, ou les piler dans un mortier ; et en opérant suivant les directions que je viens de proposer, ils verront la beauté et l'extrême finesse de cette farine.

Mais continuons à exposer les utilités des pommes de terre.

On les donne aussi avec succès au bétail ; lorsqu'il s'agit des bêtes à cornes ; on pile ces tubercules, ou on les coupe ; on les mêle avec du sel ; ou de l'avoine ou de l'orge, et on leur en donne peu à la fois et souvent.

De cette manière, on peut fort bien les engraisser, dans l'espace de deux mois. Les vaches mêmes qui en mangent rendent beaucoup de lait.

On peut en donner aux chevaux et aux brebis pour épargner le fourrage : on les coupe et on les soupoudre d'un peu de sel.

Pour en nourrir la volaille, on les coupe menues, et on y mêle quelque grain.

Enfin les cochons les mangent très-bien ; mais il faut qu'elles soient cuites : cette nourriture ainsi préparée les engraisse et rend même leur chair plus succulente, et leur lard de meilleur goût.

Ils mangent aussi les résidus des pommes de terre, dont on a tiré la farine : on leur donne de ce marc verd, mais il est mieux qu'il soit sec et cuit.

Pour sécher ce marc, on en forme des pains dans des moules de bois : après avoir été laissés trois ou quatre jours à l'air, pour les dessécher un peu, on les met dans le four, dès que le pain en a été tiré, et on les jette dans l'eau chaude, en y ajoutant quelques poignées de farine ordinaire et un peu de sel. Lorsque ces pains sont bien secs, ils peuvent très-bien se garder une année et plus. Les vaches les mangent aussi avec

appétit : mais ces pains doivent être faits et séchés avec propreté.

J'ai lu dans quelques auteurs, qu'en pilant les pommes de terre sans eau, et en les mettant dans un tonneau bien fermé, elles fermentent, et que par la distillation on en peut tirer une eau-de-vie aussi forte que celle des fruits : mais comme je n'en ai jamais vû, et qu'il ne conviendroit pas d'en faire cet usage dans ce pays où l'on fait déjà des eaux-de-vie de trop d'espèces, je me borne à l'indiquer seulement.

Le bétail mange encore avec plaisir la tige et les montans des pommes de terre.

Enfin, la culture de cette plante bien loin d'éfriter le terrain, le fertilise et le nétoie des semences parasites et des mauvaises herbes. Il devient ainsi plus propre à recevoir les grains. On en sentira les raisons par les observations qui nous restent à proposer sur la culture d'une plante si utile.

Le *solanum* n'est point une plante délicate. Avec quelqu'attention, elle réussit dans les pays froids, et dans les pays chauds, dans les terres légères, et dans les terres fortes ; dans les médiocres et même dans les maigres. Cependant les pommes de terre préfèrent les terres légères et un peu sabloneuses, et l'on ne doit pas s'imaginer qu'elles ne produisent

pas davantage à proportion de la bonté du terroir, mais on peut les planter avec succès, dans les terres où le grain ne réussit point, parce qu'elles sont entourrées de bois, ou qu'elles en sont trop près. Seulement, il ne faut pas que les eaux y croupissent, ni les planter avant que les gelées soient passées : elles redoutent également le grand froid et l'humidité.

Dès que l'on est déterminé sur le terrain que l'on destine à recevoir les pommes de terre, on le laboure, soit à la bêche, soit avec la charrue. Si le terroir est de mauvaise ou de médiocre qualité, on lui donne deux labours, l'un avant l'hiver et l'autre après que les fortes gelées sont passées. En floréal ou prairial, on fait avec le *fossoir à motte*, des trous bien alignés, de la profondeur de huit à dix pouces, et a la distance de deux à trois pieds. A chaque trou, on met un peu de fumier, et par-dessus deux ou trois pommes de terre, si elles sont petites, ou si elles sont grosses, autant de morceaux coupés entre les yeux, et sans les endommager, puisqu'ils sont les principes de la plante qui doit naître : on les recouvre ensuite de trois à quatre pouces de terre.

Vers le milieu de messidor, lorsque les plantes

plantes ont quatre ou cinq feuilles, on les sarcle et avec de la terre qu'on élève autour, on les butte en prenant garde de ne point endommager les racines, ni les chevelus, ni d'en couper aucune feuille.

Un mois après, lorsqu'on s'apperçoit que les mauvaises herbes repoussent, l'on doit réitérer ces opérations, en suivant les mêmes précautions.

Enfin, lorsque les feuilles commencent à jaunir, alors seulement il faut couper ou simplement tondre les tiges et les montans; plutôt, on feroit tort à la plante, mais alors on favorise l'accroissement des tubercules. On ne doit pas être surpris si une terre, qui a été si bien fumée, remuée, nettoyée, et exposée par monceaux aux bénignes influences de l'air, est propre à recevoir ensuite du grain.

M. Tschiffeli a essayé avec succès de planter par lignes des pommes de terre, qu'il a cultivées suivant la méthode *Tulliene*. Une pièce de quinze à seize mille pieds quarrés, de qualité très-médiocre, lui a rendu sans fumier au-delà de cent mesures.

Les pommes de terre se récoltent en brumaire, par un tems sec, avant que les gelées commencent. Pour les conserver on

les met en tas dans une serre, ou dans un grenier bien sec, et où il ne gèle point : ces deux circonstances sont nécessaires.

Les pommes de terre, qu'on destine pour la table, doivent être mise dans une cuve, ou dans un tonneau, avec des feuilles sèches de noyer, ou de chêne par couche alternatives, ou par lits. Elles se conservent ainsi fraîches et vertes jusqu'au mois de messidor, pourvu que le lieu ne soit pas trop chaud, ni humide.

En certains lieux du pays on fait sécher les pommes de terre pour les conserver : cette méthode me paroît à quelques égards vicieuse. Elle suppose qu'on ne peut pas toujours commodément conserver vertes ces tubercules : on se trompe. Il n'est personne qui ne puisse se procurer quelque vieux tonneau ou quelque vieille cuve inutile, et des feuilles sèches. Elles restent fraîches depuis le mois de brumaire jusqu'au mois de messidor, c'est-à-dire, sept à huit mois, ce qui suffit sans doute.

J'ai jusqu'ici parlé de cette plante, comme s'il n'y en avoit que d'une seule espèce ; cependant il y en a de tardives, et de hâtives : les hâtives ont la peau blanche ou jaune, elles sont plus rondes, et ont plus de délicatesse, mais elles produisent

moins. Les tardives sont rouges, elles sont plus communes, et d'un plus grand rapport; elles se cultivent, se récoltent et se conservent toutes de la même manière, avec cette différence que les hâtives se sèment et se récoltent plutôt.

Culture du pourpier.

Depuis le mois de pluviose jusqu'en floréal, on sème sur couche assez dru de la graine de pourpier vert sans l'enterrer; il suffit de la presser un peu avec la main sur la terre ou le rateau pour l'y attacher. Il faut laisser jouir le plant de l'air et du soleil toutes les fois qu'il est possible sans danger, et le préserver du froid, auquel il est très-sensible. On le coupe et on le consomme en petites salades, dès qu'il a deux ou trois feuilles formées.

Depuis prairial jusqu'à l'automne on peut semer du pourpier vert, et mieux du pourpier doré, qui est plus tendre et plus estimé, en pleine terre meuble ou ameublie avec du sable, et bien unie et hersée au rateau, où du terreau fin ou des cendres chariées. On sème la graine fort clair à la volée; on répand dessus un peu de terreau ou de sable, où on passe très-légèrement le ra-

teau pour l'enterrer un peu ; on la mouille tous les jours jusqu'à ce qu'elle soit levée, et on arrose fréquemment le plant en plein midi, pour l'entretenir tendre.

Aussi-tôt que les premières capsules commencent à s'ouvrir, il faut arracher les pieds, les exposer au soleil sur un drap pendant quelques jours, les remuant de tems en tems ; ensuite détacher la graine et l'enfermer sèchement : elle se conserve bonne à semer pendant neuf ou dix ans. Il vaut mieux jetter les pieds de pourpier dans un vieux tonneau ou baquet, les fouler et les y laisser jusqu'à ce qu'ils soient pourris et consommés, en retirer la graine, la laver, la faire sécher et la renfermer. Par cette méthode elle est bien mieux nourrie et aoûtée, et il n'en reste point dans les capsules.

Culture de la Raiponce.

En prairial, messidor et thermidor, il faut labourer l'espace de terre destiné à cette plante, qui aime l'ombre, un terrein doux et frais ; y passer le rateau fin ; semer également la graine à la volée ; la couvrir de trois ou quatre lignes de terreau fin, ou tamiser par dessus un peu de terre très-meu-

ble et sableuse, ou mieux y jetter un peu de mousse ou de paille courte; au défaut de ces matières, passer le rateau très-légèrement pour enterrer la graine, qui veut l'être très-peu. Mouiller aussi-tôt, et continuer fréquemment jusqu'à ce qu'elle soit levée. Sarcler au besoin, et souvent arroser dans les sécheresses. Elle se sème bien parmi la mache, l'oignon d'automne, les raves et les radis. On consomme la raiponce en ventose, germinal et floréal.

Culture des Raves et des Radis.

I. Les raves et les radis en général aiment les terres meubles, fraîches et qui ont de la profondeur. Le printems et l'automne elles se sèment seules, ou le plus souvent parmi d'autres légumes. Dans l'été il faut les semer à l'ombre et les arroser très-fréquemment, pour les rendre moins fortes et moins dures.

II. Avec de l'art et des soins, on peut avoir des raves et des radis pendant tout l'hyver. 1°. A la fin de brumaire faites des couches de deux pieds de fumier chargées de huit ou neuf pouces de terre meuble et terreau mêlés. Lorsque leur chaleur est passée, et qu'elles ne sont plus que tièdes,

semez-y de la graine de rave hâtive (ou de radis, 1, 2, 3), soit à la volée, soit mieux dans de petits trous faits avec le doigt. La graine étant levée, placez dessus des cloches ou des chassis, et par le moyen de ces verres, de la litière et des paillassons, préservez le plant des gelées et de la pluie, lui donnant cependant de l'air toutes les fois qu'il n'y a point de danger. Réchauffez les couches à propos. Ces raves doivent être bonnes en pluviose.

2°. En frimaire, faites un second semis sur couches plus fortes de fumier et plus chaudes. En multipliant les couvertures, les réchaufs et les soins, les raves et radis de ce semis succéderont à ceux du premier, en pluviose ou ventose.

3°. En nivose, faites un troisième semis sur des couches encore plus fortes; réchauffez exactement, et redoublez les soins et la vigilance.

4o. Enfin, au commencement de pluviose, faites un dernier semis sur couches de deux ou deux pieds et demi de fumier, nues et sans cloches ni vitrages; mais faites dessus un petit treillage pour soutenir les paillassons et les couvertures qui seront nécessaires jusqu'à ce que la graine soit levée, et par la suite, pendant les nuits et pen-

dant les jours froids. Augmentez ou diminuez ces couvertures suivant la température de l'air, et bornez bien le tour des couches avec de la litière.

5°. En ventose, vous pouvez encore faire un dernier semis sur couche; mais ordinairement on peut commencer à semer en pleine terre.

Mais on peut se procurer, sans soins et sans dépense, des radis et des raves pendant tout l'hyver, et jusqu'en ventose. Il faut semer des raves et des radis en fructidor, vendémiaire et brumaire. Lorsqu'on est menacé de gelées assez fortes pour les endommager, on creuse une tranchée de grandeur à volonté dans un terrein sec; on déplante les raves et les radis; on en retranche les feuilles jusqu'à la queue exclusivement; on les arrange dans cette tranchée, et on les couvre de sept ou huit pouces de terre, et un peu de litière; ou bien on ne les couvre que de très-peu de terre, et on étend par-dessus des feuilles d'arbres à l'épaisseur de huit ou dix pouces. Dans cet état, ses racines se conservent très-bien, sans contracter aucun mauvais goût. On en prend à mesure qu'on veut les consommer, et on recouvre bien.

Pour recuillir de la graine, il faut en

ventose ou germinal planter en bonne exposition, à un pied l'un de l'autre, le nombre convenable de raves et de radis des semis d'hyver, les mouiller fréquemment jusqu'à ce qu'ils soient bien repris; ou en laisser en place des premiers semis du printems. Soutenir les tiges contre les vents et la pluie, arracher les pieds lorsque la plupart des siliques est jaune ; les exposer quelques jours au soleil ; ensuite les suspendre en lieu sec à couvert des souris, ou bien détacher les siliques et les renfermer ; ne battre ou égrainer ces siliques qu'à mesure qu'on a besoin de graine. La graine se conserve dans ses siliques plus de dix ans bonne à semer.

Culture de la Rue.

Le soleil est nécessaire à cette plante qui ne demande aucun soin. Elle se multiplie de graine, de boutures, et plus communément de pieds éclatés.

Culture du salsifix.

Dans un terrain meuble ou ameubli, préparé par deux ou au moins par un labour, sans pierres, sans mottes, et qui ne soit pas

nécemment fumé, on sème la graine de salsifix en bordures, ou mieux en planches par rayons distans de six ou sept pouces, au commencement de floréal si la terre est sèche, en prairial en terre forte et humide (on peut ne semer la scorsonère qu'en thermidor). On arrose tous les deux jours si le tems est sec, jusqu'à ce que la graine soit levée. Environ six semaines après, lorsque le plant est fortifié, on le sarcle, on l'éclaircit, laissant environ deux pouces entre chaque pied; on regarnit les vuides, soit avec le plant qu'on vient d'arracher, soit avec d'autres graines.

Le salsifix commun sera bon dès le mois de frimaire suivant, jusqu'au printems; on laissera en place la quantité suffisante de pieds pour graine, qui mûrit en juillet.

La scorsonère monte en graine dès le mois de prairial de la même année, environ deux mois et demi après qu'elle a été semée. Il faut couper les tiges à fleur de terre lorsque la graine est mûre, et ensuite donner une bonne mouillure, et bientôt elle repousse de nouvelles feuilles. On l'abandonne sans aucuns soins jusqu'au printems suivant, qu'on la serfouit. Elle donne de nouvelles feuilles, et dès le mois de prairial elle monte en graine pour la seconde

fois. On coupe les têtes à mesure qu'elles se garnissent d'aigrettes, on les expose quelques jours au soleil, ensuite on nettoie la graine et on la renferme ; car la graine de cette seconde année est préférable à celle de la première année ; celle de la troisième année vaut encore mieux. Après avoir ramassé la graine, il faut couper toutes les tiges à fleur de terre; donner quelques arrosemens pendant l'été. Dans la plupart des terrins, la racine sera formée au mois de frimaire et bonne à consommer jusqu'au mois de mai. Si on veut la laisser passer une troisième année, elle en sera plus grosse et meilleure. Il y a même des terrains où elle ne se forme qu'en trois ans; il y en a aussi, mais très-peu, où elle est formée dès-la premirre année. Ainsi le salsifix commun est plus profitable que le scorsonère, étant plus gros, et n'occupant la terre qu'un an; mais la scorsonère est bien supérieure en qualité.

La graine de l'un et de l'autre ne se conserve bonne à semer que pendant deux ans.

Culture de la Sariette.

Cette plante se propage par ses graines, et plus promptement par ses vieux pieds

éclatés. Elle s'emploie aux mêmes usages que la sariette annuelle. On croit qu'elle est l'hyssope des anciens.

Culture de la Sauge.

On compte quatorze ou quinze variétés de sauge distinguées par la grandeur, la couleur, la forme des feuilles, la couleur des fleurs, le port de la plante plus ou moins grandes, touffue, feuillue, &c. dont les unes ne peuvent supporter en pleine terre les hyvers de notre climat; les autres ne sont pas supérieures en qualités à la sauge franche. Elle se multiplie plus rarement de graines que de pieds éclatés et plantés au printems en touffes ou en bordures.

Culture du Thym.

Au printems on éclate les touffes de thym pour former d'autres touffes, ou des bordures.

Culture de la Tomate.

Au printems, on sème la tomate sur couches. Lorsque le plant est assez fort, on le plante en pleine terre en bonne expo-

sition, ou sur les plate-bandes des grands parterres, où ses fruits rouges font un bel effet pendant l'automne. Quelques arrosemens pendant l'été, et des tuteurs pour se soutenir, sont tout ce que cette plante exige.

Culture du Topinambour.

Cette plante se multiplie de tubercules entiers, ou coupés par morceaux, mis en terre au printems, et cultivés comme la pomme de terre. En automne, lorsque ses tiges sont desséchées, on recueille ses tubercules, dont on laisse en terre le moins qu'il est possible; car ils s'y multiplieroient et s'y étendroient tellement qu'ils deviendroient incommodes et difficiles à détruire.

Du labourage en général.

Quoique nous ayons parlé dans différens endroits de cet ouvrage du labourage des terres, nous n'en avons pas indiqué les meilleures formes de charrues qui servent plus particulièrement que les bêches à remuer la terre, nous aurions cru laisser notre ouvrage imparfait si nous n'avions indiqué ce travail en grand.

La charrue est l'instrument le plus utile à

à l'agriculture, et celui dont l'usage est le plus commun pour cultiver les terres. Quoique les avantages qu'on en retire soient connus depuis long-tems, ce n'est que de nos jours qu'on s'est occupé à le perfectionner, et à le rendre encore plus utile, en proportionnant la forme à sa construction, relativement à sa solidité, à sa légèreté, à l'aisance de sa marche, aux différentes qualités de terrains qu'on veut cultiver. Si l'on pouvoit faire autant d'ouvrage avec la bêche qu'on en fait avec la charrue, on préféreroit sans doute ce premier instrument, parce qu'il n'y en a point qui remue aussi parfaitement la terre en la renversant sans dessus dessous, ce qui est une opération que le versoir de la charrue n'exécute jamais aussi bien. La charrue à (coutres fig. 10 planche première.) supplée en quelque sorte à la bêche, elle fouille et remue la terre à une très-grande profondeur, l'ameublit, la divise assez bien, outre cela elle a l'avantage de faire infiniment plus d'ouvrage que la bêche.

L'effet de la charrue doit être de couper, diviser, renverser et ameublir la terre; cet effet dépend particulièrement des coutres qui coupent la terre verticalement, du soc qui la fend horizontalement, la divise et

du versoir qui la jette dans le sillon précédemment formé. Les différentes espèces de charrues que l'on va décrire ne sont point toutes également propres à produire ces effets : le choix qu'il y a à faire de cet instrument, dépend absolument de la nature et de la qualité du terrain qu'on veut cultiver; le laboureur doit bien le connoître avant d'y mettre la charrue. Dans une terre forte, tenace, une charrue d'une construction solide, dont le sep est armé d'un soc assez large, qui est précédé d'un ou deux coutres, ouvrira un profond et large sillon, en renversant la terre sur le côté : au contraire si on employoit une charrue légère, dont le soc peu aigu ne seroit point précédé par un coutre, à peine pourroit-il entrer pour fendre la terre. Quand le terrain est léger, sabloneux, friable, une forte charrue devient inutile ; si on s'en sert, on ne donne pas à ce terrain la culture qui lui est propre : au lieu d'être ameublie, la terre est trop battue, et la semence a bien de la peine à germer.

Tous les terrains ne se prêtent pas aux mêmes méthodes de culture. Telle manière de préparer la terre pour la rendre propre à faire germer les graines qu'on y jette, et à féconder les plantes qui en provien-

nent, ne conviennent pas à toutes sortes de sols. Il y a une très-grande différence entre un sable léger, une terre friable et une glaise tenace. La manière de les cultiver ne peut donc point être la même, puisque leur nature diffère essentiellement : le même instrument ne peut point convenir à donner la culture qui est propre à ces diverses espèces de terrains. Quel labour feroit dans une glaise tenace, une charrue légère qui cultive merveilleusement un sol sablonneux ou friable ? Outre qu'il faut avoir égard à la qualité des terres, dans le choix des charrues, on doit encore considérer la qualité de bonne terre que peut avoir un sol : il y en a qui n'ont que six ou huit pouces de bonne terre au-dessous de laquelle on trouve du gravier, de la craie ou du tuf. Une charrue forte qui prendroit trop d'entrure, rameneroit à la surface ces mauvaises qualités de terres qui se mêleroient avec les bonnes. Une charrue légère à laquelle on fait prendre aussi peu d'entrure qu'on veut, est donc préférable dans ces sortes de terrains.

De la construction des charrues.

La principale et la plus essentielle propriété de la charrue consiste à piquer selon la volonté du conducteur, à tracer un sillon plus ou moins profond; c'est ce qu'on appelle donner *l'entrure*, cela dépend principalement de l'ouverture de l'angle que forment l'âge ou la flèche avec le sep par leur assemblage. De quelque espèce que soit la charrue qu'on fait construire, le charron doit toujours ménager au laboureur une très-grande facilité de donner l'ouverture qu'il desire à l'angle que fait l'âge avec le sep, afin qu'il puisse aisément l'augmenter ou la diminuer, selon qu'il convient de donner plus ou moins d'entrure à sa charrue. C'est par l'assemblage du sep et de l'âge qu'on augmente ou diminue l'ouverture de l'angle qu'ils forment; il est nécessaire que le charron ait l'attention de tenir la mortoise qu'il fait au manche ou au sep, assez large, afin qu'en dessus et en dessous on puisse aisément y glisser des coins qu'on enfonce à volonté, pour rendre l'ouverture de l'angle telle qu'elle doit être, selon l'espèce de culture qu'il veut donner au terrain qu'il laboure.

Des bois propres à la construction des charrues et de la perfection des pièces qui les composent.

Le bois qui convient pour une pièce ne convient point pour un autre ; le sep demande un bois dur et compacte, susceptible d'un extrême poli, afin qu'éprouvant peu de frottement dans le sillon, sa marche n'en soit point retardée.

Le poirier, le prunier, le sorbier, &c., sont les meilleurs bois pour faire les seps des charrues. Le chêne peut suppléer à ces bois susceptibles d'un extrême poli, parce qu'il est compact et qu'il résiste à l'humidité qui pourrit les autres bois.

Dans la construction de cette pièce essentielle de la charrue, l'ouvrier doit la tenir extrêmement polie, afin qu'en diminuant les frottemens, les obstacles soient moins considérables, et l'horisontale inférieure un peu concave ; après l'action du soc il n'y a que le bout du talon qui touche le fond du sillon dans le plan horizontal, de même dans le plan vertical du côté gauche, il n'y

a que le bout latéral du talon qui éprouve des frottemens contre le terrain.

C'est de la marche aisée de la charrue que dépend l'égalité du labour, qui constitue une bonne culture, et fatigue fort peu l'attelage et le conducteur.

L'âge ou la flèche est exactement le *régulateur* de la charrue : sa marche uniforme, l'entrure du soc dans le sillon, dépendent de sa position sur la sellette de l'avant-train. Il faut choisir un bois léger afin de ne point faire de ce *régulateur* un poids énorme qui fatigueroit considérablement les animaux qui sont à l'attelage. Le hêtre, le frêne, le tilleul, sont des bois très-propres pour l'âge ou la flèche des charrues, à plus forte raison pour le joug que portent les bœufs.

Pour les versoirs, ou oreilles, on choisit un bois dur, que l'on puisse parfaitement bien polir, pour diminuer autant qu'il est possible les frottemens, on prend du même bois que le sep; lorsqu'il est bien uni, la terre ne s'y attache pas aisément et l'ouvrier doit lui donner la forme la plus convenable, qui en diminue les frottemens, alors la marche de la charrue ne sera pas retardée, le laboureur aura beaucoup moins de peine et le labour sera uniforme.

Les manches des charrues ne doivent pas être faits avec un bois trop léger dont la pesanteur doit entrer en balance avec celle du sep. Le chêne est préférable à tout autre. Les charrues légères, destinées aux terres sablonneuses, n'ont qu'un manche; mais pour les terres fortes, il doit y en avoir deux, à cause des obstacles que le conducteur rencontre sans cesse et qui tendent à faire tourner la charrue. Il lui seroit difficile de la tenir dans un parfait équilibre sans le secours du double manche.

L'avant-train des charrues est un secours qui vient à l'aide des chevaux de trait, rend la marche de la charrue plus aisée dans le sillon et épargne beaucoup de peine à l'attelage; il doit être peu pesant et construit solidement, les roues doivent être faites de bois de frêne. Les jantes avec le même bois ou avec le hêtre. Le chêne est préférable pour les rayons. Choisissez toujours les bois qui croissent dans des endroits secs, pierreux et exposés au soleil. Il faut que tout le bois que l'on emploie soit parfaitement bien sec, et qu'il n'ait pas été exposé à la pluie ni à l'humidité.

Des différentes espèces de charrues.

Il n'y a, à proprement parler, que deux espèces de charrues, toutes les autres connues sur différentes dénominations se rapportent toutes à ces deux espèces. La charrue simple et la charrue à avant-train. D'une simple on peut en faire une composée ou à avant-train en faisant porter la flèche sur deux roues.

La charrue légère, nommée communément araire, (*Fig. 1, Planche 2*) est composée du sep A B, lequel a ordinairement trois à quatre pieds de longueur : la partie qui est en avant, ou le bout antérieur, est terminé en pointe. Le dessous du sep, ou la surface inférieure qui pose sur le terrain quand la charrue est en mouvement, n'est point plat, il forme une courbe peu sensible dans toute sa longueur.

Le talon ou l'extrémité postérieure du sep, est terminé par un fort tenon qui est reçu dans la mortoise pratiquée à l'extrémité de l'âge D E, avec laquelle il s'assemble pour contribuer à la solidité de son assemblage, il est encore uni à l'âge par deux

montans de fer F G, qui sont clavetés sur l'âge comme on le voit en F. Entre l'âge et le sep, c'est-à-dire, de F à G il y a environ quinze pouces de distance. Au lieu de montans en fer, on met quelquefois à leur place un morceau de bois ou de fer tranchant, qui peut servir de coutre quand on lui donne l'inclinaison convenable pour cet effet : on peut dire cependant qu'il ne remplit pas sa destination, puisqu'il n'est pas placé de manière à pouvoir ouvrir la terre devant le soc. Toute l'utilité qui peut en résulter, consiste à arrêter les mauvaises herbes, et les racines qui viendroient s'embarrasser et s'amonceler contre les oreilles ou le sep,

Le soc de cette charrue, fait en forme de fer de lance ou de dard, qu'on voit représenté par la *Figure 2* est fort long : il est placé sur le sep, de manière que son manche D I, entre dans la même mortoise qui est pratiquée à l'extrémité de l'âge, où le tenon de l'âge est entré. Les ailes K L du soc sont appuyées contre les montans F G de la première *Figure*. Ce soc, sans être uni au sep, est cependant placé assez solidement pour que son action ne tende pas à lui faire quitter sa position : ces deux ailes étant appuyées contre les montans F

tination, qui est de faire piquer plus ou moins la charrue, c'est-à-dire, de la faire entrer plus ou moins profondément dans la terre, à mesure qu'on les lâche ou qu'on les enfonce : c'est pourquoi il a été dit, qu'il falloit avoir attention que la mortoise fût assez large pour qu'on pût mettre un coin en dessus et l'autre en dessous. La profondeur du sillon, dépend de l'ouverture de l'angle que forment l'âge et le sep assemblés ; si cet angle est bien ouvert, la charrue pique peu, ou prend peu d'entrure, parce que l'attelage tire l'âge trop élévée. Dans cette circonstance, le conducteur, dont les mains appuient continuellement sur les manches, fatigue beaucoup pour diriger la charrue, afin que le soc prenne une entrure convenable. Au contraire, quand l'angle est peu ouvert, l'attelage, il est vrai, a plus de peine, parce que l'âge étant plus basse, le soc prend plus d'entrure et fouille la terre à une plus grande profondeur ; mais aussi le laboureur est dispensé d'appuyer sur le manche ; il lui suffit de gouverner simplement sa charrue afin que le soc trace un sillon droit. Pour que cet angle soit peu couvert, on enfonce fortement le coin supérieur, tandis qu'on enfonce peu celui qui est en dessous. Quand

au contraire on veut lui donner plus d'ouverture, afin que le soc pique moins, c'est le coin en dessous qu'il faut enfoncer fortement, lequel doit toujours être entre le sep et l'âge : s'il étoit au-dessous de l'âge, soit qu'on enfonçât celui d'en haut ou d'en bas, l'effet seroit toujours le même, qui est de rapprocher ces deux pièces, c'est-à-dire, l'âge et le sep, parce que c'est de leur plus grande ou moindre distance que dépend l'ouverture de l'angle.

A la partie postérieure du sep, il y a deux petits versoirs PP, qu'on appelle aussi oreilles ou oreillons, qui renversent à droite et à gauche la terre coupée et soulevée par le soc. Ces deux versoirs sont fixés contre le sep par une forte cheville de bois qui passe dans tous les deux à leur extrémité et dans le sep : ils sont encore assujettis contre l'âge par une autre cheville. Pour que le transport de la terre soit fait du côté où elle a déjà été travaillée, il est à propos que le laboureur, en appuyant sur le manche de sa charrue, la fasse un peu incliner du côté des sillons déjà formés, afin que la plus grande partie de la terre y soit versée.

L'âge DEF, formée d'une seule pièce de bois courbée du côté du sep, à huit et

quelquefois

quelquefois dix pieds de longueur. Elle a à son extrémité un étrier de fer qui entre aisément dans la mortoise pratiquée au bout de la pièce de bois Q R, qui a quatre ou cinq pieds de longueur; elle passe entre les bœufs et va se reposer sur le joug où elle est attachée par une cheville qui passe dans un trou qui y est pratiqué, et dans celui qui est au milieu du joug. Quand on veut n'employer qu'un seul cheval au tirage, ou qu'on veut en mettre plusieurs à la queue les uns des autres, on enlève la pièce de bois Q R, pour lui substituer un brancard qu'on attache au bout de l'âge par l'étrier, ou la boucle de fer qui est toujours passée dans le trou qu'il a à son extrémité.

Cette charrue est très-commode pour labourer entre des sillons de vignes et entre des arbres, parce qu'on peut en approcher assez pour leur donner la culture qui leur est nécessaire, sans craindre de les endommager.

Elle est tirée communément par deux bœufs qu'on met sous le joug : quand on la fait tirer par des mulets ou des chevaux, on les attèle différemment. La *fig. 3* représente le joug qu'on met sur le front des bœufs; on l'attache à leurs cornes avec des bandes d'un cuir très-pliant, qui ont un

pouce et demi environ de largeur. Lorsque le joug est attaché sur leur tête où repose en A la pièce de bois Q R, qui tient à l'âge par un étrier de fer, on passe une forte cheville dans le trou qui est à son extrémité, qui entre en même tems dans celui pratiqué au milieu du joug. Si l'on met une seconde paire de bœufs devant la première, on l'attache à un autre joug, qui porte une pièce de bois semblable à celle de la première paire : cette pièce de bois a un étrier à son extrémité, dans lequel on passe une corde qu'on attache à un anneau placé à l'âge, à quelques pouces de distance du montant. La manière d'atteler les bœufs varie selon les coutumes locales des différens endroits où l'on se sert de l'araire pour labourer les terres.

Quand on se sert de chevaux ou de mulets, on passe à leur col le chassis représenté par la *figure 4*. Pour cet effet on tire en haut les chevilles A A, et quand le col du cheval, qui est déjà garni d'un collier afin que le chassis n'appuie point contre, ses épaules quand il tire, est passé, on abaisse les chevilles ; on place la pièce de bois Q R, qui tient par un étrier au bout de l'âge, entre les deux montans C C, de la *figure 4*, qui sont assemblés avec les

deux traverses B B ; on lève la cheville D, et on la laisse retomber dans le trou qui est au bout de la pièce de bois Q R, d'où elle passe dans celui qui est à la traverse d'en bas.

Description d'un petit avant-train que l'on adapte à l'arrière avant-train des charrues à versoir, qui sont en usage dans différens départemens.

Cette espèce de petit avant-train consiste dans les deux limons A A, (*Fig. 9, pl. 2.*) assujettis par l'entre-toise B B, qui est à une distance convenable, pour qu'un cheval puisse aisément y être attelé. L'éparts C C, est une traverse qui repose sur les limons ; elle y est fixée par deux chevilles de fer : c'est sur elle que repose le bout de l'âge D. En changeant la position de l'éparts, on force la charrue à piquer plus ou moins : en l'approchant de l'entre-toise, la charrue pique davantage dans le terrain, parce que la pointe de l'âge baisse ; en l'éloignant elle pique moins, parce que l'âge se trouve plus élevée. Il est très-facile de

changer cette position de l'éparts, en l'avançant ou la reculant à son gré ; ce qu'on exécute en l'arrêtant où l'on desire, par le moyen des chevilles qu'on met dans les différens trous pratiqués sur les limons.

Le collet EE, est formé de deux morceaux de bois demi-cylindriques, qui sont pressés l'un contre l'autre par deux tourillons à vis; deux autres tourillons assujettissent le collet formé des deux demi-cylindres au bout des limons. C'est le collet qui reçoit l'âge dans un trou rond qui lui permet de tourner à droite ou à gauche. L'âge ne peut point sortir du collet, parce qu'elle y est arrêtée par une cheville de fer qui repose sur une hirondelle.

Le collet cylindrique pouvant tourner sur les tourillons qui sont à ses bouts, l'âge par conséquent peut prendre diverses inclinaisons pour faire piquer plus ou moins le soc dans la terre. On peut aussi incliner la charrue à droite ou à gauche, selon qu'il est nécessaire, parce que l'âge tourne aisément dans son collet.

Cette charrue, aussi légère qu'elle est simple, est très-propre à donner une culture à la terre qu'on veut travailler tout auprès des jeunes bois nouvellement semés. Elle est encore très-utile pour travailler

les planches entre les rangées de froment.

De la charrue chinoise (*Voyez Fig.* 11, *Pl.* 2.) est composée des deux brancards A A, aux bouts desquels sont deux chevilles pour arrêter la dossière du cheval limonier. Ils doivent être assez distans l'un de l'autre, pour qu'on puisse aisément y attacher un cheval.

Quand la charrue est tirée, les deux socs BB, tracent ensemble deux sillons; ils sont unis, comme on le voit, à deux montans, fortifiés dans le bas par deux traverses : celle du double manche ont des entailles qui reçoivent ces montans, dont les tenons, qui sont à leur extrémité, vont entrer dans les mortoises pratiquées à la traverse supérieure des manches.

Les deux manches C C, assemblés et soutenus par quatre traverses, entrent par leurs tenons dans les mortoises pratiquées à l'extrémité des brancards. C'est par ces manches que le laboureur conduit et dirige sa charrue. Il faut observer qu'ils doivent avoir un peu plus de longueur que ne le montre le dessein, et qu'ils doivent aussi être un peu plus inclinés.

La caisse D, qui est assujettie sur des traverses, contient la semence. Maintenant qu'on suppose la charrue attelée d'un che-

val, et qu'elle avance : les socs ouvriront deux petits sillons, la semence contenue dans la caisse tombera par l'ouverture qui est à son fond vers E, dans l'auge F, au fond de laquelle il y a deux trous, dont un communique au conduit G, qui répond au tuyau creusé dans la pièce de bois H, et va aboutir au trou qui est derrière le soc I. L'autre trou est destiné à fournir la semence au soc qui est à droite, par des tuyaux pareils à ceux qu'on vient de décrire, qui sont disposés de la même manière.

Il est aisé de concevoir que la semence contenue dans la caisse, qui tombe dans l'auge à mesure que la charrue avance, continue, par le même mouvement, à descendre dans les tuyaux qui la conduisent jusqu'aux socs, d'où elle s'échappe à mesure qu'ils tracent les sillons dans lesquels elle tombe. Le rouleau L, qu'on voit derrière la charrue, a deux anneaux auxquels sont passées deux cordes qui sont attachées à l'extrémité postérieure des brancards, lorsque la charrue est tirée, il vient par derrière le laboureur, pour enterrer la semence en comblant les sillons.

Cette charrue, d'une invention très-ingénieuse, a cependant des inconvéniens

qui sont cause qu'elle n'est point aussi parfaite qu'elle auroit pu l'être. 1°. Elle n'a point de modérateur qui règle la sortie de la semence : on ne peut donc point semer plus ou moins épais, selon qu'on le voudroit et qu'il peut être nécessaire. Si l'on fait trop large l'ouverture par laquelle elle tombe, ainsi que celle des tuyaux qui la distribuent, elle tombera trop abondamment : si les conduits sont étroits, ils s'engorgeront, et la semence ne pourra point tomber. Un modérateur auroit prévenu ces inconvéniens qui sont inévitables dans l'état où est actuellement cette machine.

2°. Les deux socs ne sont point assez rapprochés l'un de l'autre, ils laissent une distance trop considérable entre les deux sillons qu'ils tracent en même-tems : il est vrai qu'après avoir fait un trait avec cette charrue, on peut commencer le second, en plaçant un des socs entre les deux sillons qu'on a déjà tracés : en continuant le labour de cette manière, les sillons seront plus rapprochés.

Il me semble qu'avec quelques changemens qui préviendroient les inconvéniens que j'ai fait observer, on pourroit en tirer parti pour ensemencer le sarrasin ou blé noir, dans les pays où l'on cultive cette es-

pèce de grain. Dès que la moisson est faite on donne un labour à la terre qui a produit du froment ou tout autre grain; on y sème tout de suite du sarrasin, qu'on enterre en y passant la herse. On pourroit donc, pour cette culture, employer la charrue chinoise; elle épargneroit une quantité considérable de semence qui reste sur la terre, qui devient la proie des oiseaux et de la volaille des fermes voisines. Pour employer cette charrue avec avantage, il faudroit rapprocher les socs, afin que les raies fussent moins distantes les unes des autres: cette opération seroit peu difficile, puisque leur assemblage est indépendant du train de la charrue: il faudroit encore trouver un modérateur, afin que la semence fût bien distribuée. Le rouleau qui vient par derrière, pourroit aussi être réduit à une longueur proportionnée à la distance des sillons; en ne roulant que sur eux pour enterrer la semence, il ne battroit point la terre qu'on veut cultiver. Pour le faire rouler de manière à peu fatiguer les chevaux de tirage, on le perceroit d'un bout à l'autre, pour y passer une verge de fer qui lui serviroit d'essieu.

De la charrue anglaise. L'assemblage de

cette charrue vue sans le versoir, est représenté par la *figure 2 de la planche 3*. A B est la flèche qui a cinq pieds trois quarts de longueur. L'élévation perpendiculaire des deux bouts de la flèche sur la ligne horizontale C C, est de quatorze pouces. Elle porte à son extrémité la tête D D, qu'on voit mieux représentée par la *fig. 3*. Cette tête avance de trois pouces au-delà du bout de la flèche; elle a huit pouces du haut en bas, c'est-à-dire, depuis E jusqu'à E; cette tête est en fer, garnie des deux boulons à vis F G, qui servent à l'attacher solidement à l'extrémité de la flèche. Le boulon G sert encore à donner à la tête de la flèche l'inclinaison nécessaire dans le sens horizontal, afin que la charrue entre plus ou moins latéralement dans la terre, selon qu'il est plus ou moins serré. Les dentelures H H, servent à faire entrer plus ou moins profondément le soc dans le sillon, selon que l'anneau du tirage, qu'on voit représenté par la *figure 4*, y est mis à une plus grande ou moindre hauteur verticale.

Le soc qu'on voit tout entier dans la *figure 5*, a trois pieds de longueur: il est composé de deux pièces; la première qui est marquée par *1, 2, 3, 4*, est de fer

fondu : l'autre est faite d'acier; elle a une grainure qui reçoit la pointe et le côté de la première, qui y est retenue et bien raffermie par deux vis à tête rase. Cette pièce pouvant être séparée de la première, on a l'avantage de la faire raccommoder, à mesure qu'elle s'use, sans toucher à la figure de l'autre. La partie 2 est pliée en dessous, pour recevoir et tenir ferme le bout de la pièce E, *figure 2*, qui forme le front du versoir, sur laquelle le soc est attaché par la vis à tête plate, marquée E, *figure 5*. La queue A A A, forme le dessous du talon, ce qui donne beaucoup de fermeté dans le labour, en conservant le corps de la charrue dans la direction du sillon.

La pièce E de la *figure 2*, a sept pouces de largeur; elle fait le front du versoir, et entre par un de ses bouts dans le soc, et l'autre dans la mortoise pratiquée à la flèche à dix-huit pouces de A, qui est le point de son assemblage avec le manche.

Le bout inférieur du manche gauche F est attaché à la pièce E, par la cheville G. Ce manche reçoit le bout de la flèche dans la mortoise A. La pièce triangulaire I I est de bois, et forme le talon de la charrue; elle tient au manche gauche par la cheville H. Le manche droit M M est attaché

à la pièce de bois II, et au versoir par une forte cheville qui passe en L.

Les bouts des manches sont parallèles à l'horizon, à la hauteur de trois pieds, et à la distance de quatre pieds deux pouces du bout de la flèche A; la perpendiculaire qui tomberoit de A, sur la ligne CC, la couperoit en N, à six pouces en arrière du talon II. On voit sur les manches les deux trous PP, où passent les traverses horizontales qui servent à lier ensemble, et à tenir fermes les deux manches. Le coutre O passe dans une mortoise carrée faite à la flèche; elle est garnie de fer, afin que l'effort des coins, qui l'arrêtent dans la position qu'il doit avoir, ne fassent point fendre le bois.

La *figure 1* représente le corps du versoir, placé à la droite de la charrue, à laquelle il est attaché par des chevilles, dont une entre dans le manche en L, et deux autres dans la pièce E, qui sert de front au versoir, par les trous qui y sont marqués Q Q.

Cette charrue est préférable pour le labourage ordinaire. Le seul inconvénient qu'elle présente, est de rencontrer des laboureurs qui veuillent s'accoutumer à observer le juste équilibre qu'elle demande

dans son opération : toute la manœuvre dépendant de leur intelligence, plus encore de leur bonne volonté, il est certain qu'elle peut très-bien réussir, s'ils veulent prendre la peine de la bien gouverner.

Des charrues à avant-train. Cette charrue est préférable à toute autre, lorsque les circonstances permettent de l'employer.

1o. On peut la construire de manière qu'on n'ait pas besoin d'une si grande force de la part des chevaux, comme dans la charrue simple, parce que la ligne de direction n'étant point tirée de la pointe du soc, comme dans la charrue simple, mais de l'axe des roues de l'avant-train jusqu'aux épaules des chevaux, il n'y a pas de doute qu'en augmentant l'axe des roues jusqu'à un certain point, on aura l'avantage d'employer un levier plus long, qui sera la flèche, dont la longueur doit toujours être proportionnée à la hauteur des roues, contre les mêmes obstacles ; et de se servir de l'angle du tirage le plus favorable pour la force de l'attelage. La charrue à avant-train est donc la plus propre pour les labours difficiles des terres dures et fortes, ou pleines de racines et de pierres.

2°. Malgré l'addition de l'avant-train, qui, au premier coup-d'œil, semble ren-

dre

dre cet instrument de labourage fort pesant, il fatigue moins les chevaux et le laboureur, que la charrue simple, parce que la flèche qui repose sur l'avant-train, est un *régulateur* fixe, absolument indépendant de l'attelage, qui ne permet au soc de s'enfoncer qu'à la profondeur donnée, laquelle ne peut plus varier, tant que la flèche demeure à la même hauteur sur l'avant-train. Par cette raison, le labour de cette charrue est plus régulier, plus uniforme que celui de la simple. Outre cela, la flèche étant posée sur l'avant-train, elle fait un seul levier avec les manches, et sert à enfoncer le soc quand on les presse; au contraire, en les soulevant, on le fait sortir du sillon. Il n'en est pas ainsi de la charrue simple, elle entre plus dans la terre en soulevant les manches, et quand on les presse elle s'enfonce moins; ce qui provient du point d'appui, qui, dans la charrue simple, est dans le talon et dans l'autre sur l'avant-train.

3°. La charrue à avant-train est beaucoup plus ferme que la charrue simple, parce que la profondeur du sillon est toujours réglée par l'avant-train sur lequel pose la flèche : d'ailleurs l'axe des roues étant le point d'appui de la flèche qui

y est fixée solidement, l'arrière-train est bien moins sujet à verser à droite ou à gauche, que quand la flèche n'est pas fixée sur un point d'appui solide, tel que celui des charrues simples. Cette construction épargne les efforts extraordinaires qui sont quelquefois requis de la part de l'attelage, ainsi que du conducteur, en bien des circonstances, lorsqu'on laboure avec la charrue simple, particulièrement si le laboureur ne sait point garder l'équilibre entre les deux leviers, dont la charrue simple est composée, ou quand la variété du sol, la résistance des racines, les trop grandes pressions latérales qu'éprouve le sep, s'y opposent. La résistance perpendiculaire des obstacles enfonce la pointe du soc tout d'un coup, et exige un effort proportionnel pour le soulever. La charrue à avant-train, au contraire, est constamment soutenue dans le même angle de tirage avec le sillon; par conséquent c'est alors la seule partie du mouvement progressif, parallèle à la ligne horizontale, qui exige la force de l'attelage.

Cette charrue avoit des défauts essentiels, que le citoyen Duhamel a tâché de réformer en partie, pour la rendre plus propre à l'agriculture. La voie des roues étoit

beaucoup trop large ; en diminuant leur essieu, il a aussi racourci leur moyeu en dedans ; par ce moyen, leur voie a été bien moindre qu'auparavant : l'avant train a donc acquis une solidité qu'il n'avoit pas. Le forceau étoit prolongé assez loin derrière la sellette pour recevoir le collet ; c'étoit par conséquent une surabondance de bois qui rendoit cet avant-train fort lourd, et qui étoit cause que le coutre et le soc se trouvoient entre les deux roues.

L'arrière-train de cette charrue, représenté par la *fig. 6, pl. 3*, est composé du sep A A, il est plat en dessous, afin qu'il puisse aisément couler sur le terrain : il a vingt-sept à vingt-huit pouces de longueur ; sa largeur à sa partie postérieure où l'âge est assemblée, est de six pouces, et son épaisseur de trois : il diminue insensiblement jusqu'à sa pointe qui entre dans le soc. Le côté opposé au versoir est garni d'une bande de fer, afin qu'il ne s'use point trop vîte par les frottemens, Son bout antérieur est garni d'un soc plat B, qui est acéré et tranchant : il a quatre pouces un quart de largeur à l'endroit où il embrasse le sep, et huit dans sa plus grande largeur ; sa longueur est de treize pouces et demi ; il se termine en pointe pour entrer plus

aisément dans la terre. On le voit représenté par la *fig. 8*.

Le double manche C C entre dans une mortoise pratiquée au bout postérieur du sep, où il est enfoncé très-solidement : depuis le sep jusqu'à son extrémité, il a trois pieds neuf pouces de longueur ; sa plus grande largeur est de trois pouces sur un pouce et un quart d'épaisseur : la plus grande ouverture de ces deux manches, qui est à leur extrémité, est de quinze pouces ; ils sont soutenus dans le haut par une traverse qui rend leur assemblage plus solide, quand même ils ne sont faits que d'une seule pièce de bois.

L'âge D D, passe de toute son épaisseur, dans un trou pratiqué au bas des manches, qui est rond ou carré, selon la forme de l'âge qui est assez indifférente : pour rendre l'assemblage de l'arrière-train plus solide, l'âge est soutenue par la scie E, et l'attelier F : ce sont deux pièces de bois qui ont à chaque extrémité un tenon qui entre dans les mortoises pratiquées au sep et à l'âge. De cette manière, ces trois pièces essentielles qui forment l'arrière-train de la charrue, c'est-à-dire, le sep, l'âge et le double manche, sont assemblées très-solidement. La longueur de l'âge est de six

pieds environ ; son diamètre, au bout qui est assemblé avec les manches, est de trois pouces et demi ou quatre pouces ; le bout qui repose sur la sellette, est beaucoup plus mince ; à peine son diamètre est-il de deux pouces.

A quelque distance de la scie, on pratique à l'âge une mortoise pour recevoir le coutre qu'on assujettit avec des coins, en lui donnant une direction inclinée, de manière que sa pointe soit toujours devant le soc, auquel il doit ouvrir la terre. Pour qu'il ait l'inclinaison nécessaire à sa marche, la mortoise qui le reçoit doit être pratiquée obliquement ; de sorte que les coins doivent plutôt contribuer à la tenir en place, qu'à lui donner l'inclinaison qu'il doit avoir.

Le coutre G, qui est une espèce de couteau de fer à long manche, doit être bien fixé dans sa mortoise par les coins qu'on met de côté et d'autre, afin qu'il ouvre la terre dans la direction du soc, et que la résistance qu'il éprouve ne change point sa marche.

L'arrière-train de la charrue est terminé par le versoir HH, qui doit toujours être proportionné à la grandeur du soc : sa forme est assez indifférente, pourvu qu'elle

soit telle que la terre soit renversée dans le sillon précédemment formé. Il n'en est pas de même de sa grandeur, qui doit toujours être proportionnée à la largeur du soc, parce que, quand il ouvre un large sillon, si le versoir étoit trop étroit, il ne souleveroit qu'en partie la terre divisée; une plus grande quantité retomberoit sur le sep, et delà dans le sillon : elle ne seroit donc point parfaitement renversée sans dessus dessous. Lorsque le soc est large, le versoir doit donc l'être à proportion, afin qu'il puisse soutenir toute la terre que le soc soulève, et la renverser dans le sillon qui est à côté.

L'avant-train de cette charrue, représenté par la *fig. 7 de la pl. 3*, est composé, 1°. des deux roues A A, d'une égale grandeur, qui ont vingt ou vingt-deux pouces de diamètre : elles sont en bois. Pour rendre leur assemblage plus solide, et d'une plus longue durée, on met sur le contour extérieur des bandes de tôle, qui les rendent peu pesantes, et qu'on cloue comme aux roues des charrettes. La partie du moyeu, qui est dedans, a deux pouces un quart environ de longueur; elle est entourée, ainsi que la partie extérieure, d'un cercle de fer très-mince.

2°. Du patron B, qui est une pièce de bois carrée de quatre pouces d'équarrissage, et de dix pouces et demi de longueur; elle reçoit l'essieu de fer qui passe dans les moyeux des roues qu'il recouvre, dans toute sa longueur, au moyen d'une rainure qui est pratiquée en dessous : il est fortifié à ses bouts par deux frettes de fer plates.

3°. Du têtard C, qui est une pièce de bois un peu courbée et relevant sur le devant ; elle est appuyée sur le patron où elle est fixée par une ou deux fortes chevilles : depuis le patron jusqu'à son extrémité, le têtard a vingt-cinq pouces six lignes de longueur ; son équarrissage est de trois pouces.

4°. D'une pomelle DD, qu'on nomme *l'éparts*, qui passe dans une mortoise pratiquée à l'extrémité antérieure du têtard, cet éparts a trente pouces de longueur sur deux pouces trois lignes de largeur, et un pouce trois lignes d'épaisseur.

5°. De deux palonniers EE, qui sont attachés par deux chaînettes aux deux bouts de l'éparts ; ils servent à mettre les traits des chevaux qui tirent : ils ont vingt-un pouces de longueur; leur grosseur est assez considérable pour qu'ils ne cèdent point aux efforts de l'attelage qui tire.

6°. Du forceau F F, qui est placé sur le patron à côté du têtard : depuis le patron jusqu'à son bout antérieur il est entaillé, afin d'occuper moins de place au-dessus de l'essieu : il s'étend assez loin derrière la sellette pour recevoir l'extrémité inférieure du collet. Depuis son bout antérieur jusqu'au bord de l'entaille, qui reçoit la sellette, il a seize pouces et demi, et autant sur le derrière : sa face horizontale est de deux pouces trois lignes, et la perpendiculaire de trois pouces neuf lignes.

7°. De la sellette G qui s'élève sur le patron ; elle est formée de plusieurs planches couchées les unes sur les autres, de deux pouces et demi d'épaisseur ; la plus élevée fait une saillie, parce qu'elle est un peu plus longue que les autres. Ces planches sont retenues les unes sur les autres par les deux chevilles de bois ou de fer H H, qui traversent toute la hauteur de la sellette, et entrent dans le patron ; elles sont jointes en haut par la traverse M. Au milieu de la sellette, il y a une échancrure en arc de cercle où l'âge repose : quoiqu'elle soit assujettie par le collet, elle peut encore l'être par la traverse des chevilles qu'on peut baisser et faire appuyer par-dessus. Cette sellette a communément

un pied neuf lignes d'élévation, dix pouces et demi de largeur, et deux pouces et demi d'épaisseur : au lieu de la faire de plusieurs planches, on pourroit la construire avec une seule pièce de bois qui auroit toutes les proportions qui sont requises.

Le collet N N qui embrasse l'âge et le forceau, unit l'avant-train à l'arrière-train ; sa hauteur depuis N jusqu'à N, est de dix-sept pouces. Par le moyen d'une cheville qui peut entrer dans les différens trous pratiqués à l'âge, on avance ou on recule le collet à volonté, pour donner à l'angle que forme l'âge avec le sep, l'ouverture qui est nécessaire pour que la charrue pique plus ou moins. Ce collet peut glisser sur l'âge tant qu'on veut; mais s'il n'étoit point retenu par une cheville qui entre dans un trou fait à l'extrémité du forceau en F, il quitteroit le forceau. Tout l'effort de l'attelage porte donc sur ces deux chevilles, qui doivent être assez fortes pour résister à la puissance qui agit sur elles.

Le grand avantage de cette charrue, qui lui est commun avec celles qui ont un avant train, consiste à faire piquer plus ou moins le soc; c'est-à-dire, à tracer un sillon plus ou moins profond, selon la sorte de culture qu'il convient de donner à la

terre qu'on laboure. La profondeur du sillon, comme on sait, est toujours proportionnée à l'ouverture de l'angle que forment le sep et l'âge ; de sorte que le soc s'enfonce dans le sillon à une plus grande profondeur, quand cet angle est peu ouvert, que lorsqu'il l'est beaucoup, à mesure qu'on élève l'âge sur la sellette, le soc s'élève en même proportion ; par conséquent il s'enfonce moins, tandis que la partie postérieure du sep s'abaisse, ce qui donne un angle d'une plus grande ouverture. Au contraire, en abaissant l'extrémité de l'âge sur la sellette, la partie postérieure du sep s'élève, tandis que le soc s'enfonce pour entrer plus profondément dans le terrain. Or rien n'est plus aisé que d'élever ou de baisser l'âge, en faisant glisser en avant ou en arrière le collet que l'on fixe où l'on désire, par le moyen des chevilles.

De la charrue à tourne-oreille. Elle diffère peu de la charrue à versoir, dont on vient de voir la description. Dans la *figure 9 de la planche 3*, elle est représentée sans avant-train, parce que celui qui lui est propre est le même qu'on a vu pour la charrue à versoir. Dans bien des pays, on en fait une charrue légère, en supprimant l'a-

vant-train ; alors l'âge est portée par le joug des bœufs, ou soutenue au collier des chevaux, comme l'araire de Provence.

Le sep AA, l'âge II sont des pièces absolument semblables à celle de la charrue à versoir excepté qu'elles sont moins fortes, parce que la charrue à tourne-oreille n'est employée que pour travailler les terres qui sont en bon état de culture. Les manches qui sont construits dans les mêmes proportions, sont plus inclinés sur le sep auquel ils sont assemblés vers sa partie antérieure. L'âge, après avoir traversé le manche, vient s'emboîter dans le talon du sep. La scie G passe dans une mortoise pratiquée à l'âge, et vient entrer dans une autre qui est au bout antérieur du sep, pour unir solidement ces deux pièces. Le soc B, *fig. 10*, est à deux tranchans symétriques, terminés par une douille dans laquelle entre la pointe du sep ; aussi cette charrue renverse la terre tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, selon la position de son versoir qu'on change au bout de chaque raie : ce déplacement successif du versoir exige que le soc ait cette forme ; s'il n'avoit qu'un tranchant, quand il seroit placé du côté opposé, il n'auroit point de terre à soulever, et celle de l'autre retomberoit toujours dans la raie.

Le fourchet de bois C C, qu'on nomme le coyau, fait presque l'office de versoir, dont il pourroit absolument tenir lieu : son extrémité est appuyée sur la douille du soc, son angle repose sur la sie G, et les deux branches de la fourche qu'il forme sont en l'air : ce coyau est fixé sur le sep par deux fortes chevilles qui le traversent de chaque côté, et qui entrent dans le sep Son principal office est d'écarter la terre qui a été coupée par le coutre et le soc, et de la verser sur les côtés, afin qu'elle ne tombe pas dans le sillon.

La *figure 11* représente l'oreille de la charrue, dans la positition où elle est quand elle est en place. La *fig 12* la montre à plat avec les chevilles qui servent à l'attacher. Cette oreille, qu'on doit considérer comme un versoir amovible, est une espèce de triangle de bois, dont le plus petit angle est garni d'une douille de fer terminée en crochet. Au milieu de cette douille, on voit une cheville à talon, qui y est fortement enfoncée ; à l'autre extrémité de l'oreille, il y en a une autre courte et grosse, qui est enfoncée solidement dans le trou pratiqué à cet effet.

Pour attacher l'oreille à un des côtés de la charrue, on passe le crochet, qui est au

bout

bout de la douille, à un crampon placé en M, au bas de chaque côté du sep; on enfonce la cheville à talon dans le trou du sep qu'on voit en N, jusqu'à ce que le talon touche l'ouverture du trou; l'autre cheville va appuyer sur les manches ou contre l'extrémité de l'âge. La ligne ponctuée marque le contour de l'oreille mise en place sur un des côtés de la charrue.

La charrue à tourne-oreille n'a ordinairement qu'un seul coutre, qui est placé dans une mortoise pratiquée à l'âge, autour de laquelle on met deux cercles de fer. Sa position est oblique, sa direction est devant le soc auquel il ouvre la terre, ainsi qu'aux autres charrues qui en sont fournies. La pointe du coutre doit toujours être inclinée du côté opposé à l'oreille; comme on est obligé de la changer de place à tous les tours de charrue, c'est-à-dire, de la mettre tantôt à droite, tantôt à gauche, il faut aussi changer l'inclinaison du coutre, afin que sa pointe soit toujours du côté opposé à l'oreille.

Pour changer la position du coutre à volonté, il faut qu'il soit à l'aise dans la mortoise où il est placé, sans y être assujetti par des coins, mais par la seule disposition du ployon DD. Supposons que l'o-

reille est placée du côté gauche on pose alors le bout du ployon contre la face gauche de la cheville de fer qui est enfoncée dans l'âge près des manches, le milieu du ployon vient passer derriere le coutre, et se reposer sur son côté droit ; ensuite on fait effort pour le courber, afin que son extrémité antérieure vienne passer et s'appuyer à la gauche de la cheville qui est sur l'âge devant le coutre. La pression du ployon contre le coutre, l'assujettit solidement dans sa mortoise ; mais cette mortoise étant large, la force du ployon, qui agit sur la droite du coutre, porte son manche à gauche, tandis que son tranchant s'incline vers la droite qui est le côté opposé à l'oreille. Quand on transporte l'oreille du côté droit, on change absolument la disposition du ployon, afin que sa pression agisse de manière à porter la pointe du coutre vers la gauche : pour cet effet on a une seconde cheville de fer, qui est dans l'âge à côté de celle qu'on voit près des manches, de sorte qu'à cet endroit, le bout du ployon est toujours entre deux chevilles : lorsqu'on veut changer sa position, relativement à celle que doit avoir le coutre, on sort de son trou la cheville qui est en avant du coutre, qui, pour cet cet effet, y doit être à l'aise, afin

qu'on puisse la tirer avec facilité ; alors on dispose le ployon comme il doit l'être, et on remet la cheville en place pour l'assujettir. C'est une petite manœuvre qu'on est obligé de faire quand on change l'oreille de côté, ce qui arrive au bout de chaque raie.

La charrue à tourne-oreille est un des meilleurs instrumens d'agriculture, sur-tout pour les labours en terrain plat : il est vrai que pour cultiver les terres qui sont en pente, elle est moins avantageuse, parce que son sep est très-large, et que le charretier fatigueroit beaucoup pour le retenir dans son assiète. Dans toutes sortes de terres légères, on peut l'employer avec succès : dans les terres fortes, elle avanceroit moins l'ouvrage, parce que la forme de son sep doit lui faire éprouver des frottemens considérables, qui doivent beaucoup retarder sa marche dans le sillon. On peut considérer le coyau qui repose sur le sep, comme un double versoir arrondi, qui est d'un usage merveilleux pour empêcher que la terre ne retombe sur le sep, et pour écarter les racines des plantes qui viendroient s'embarrasser dans les manches et à l'extrémité de l'âge : sa forme arrondie le rend bien plus utile que le gendarme qui n'offre qu'une petite surface, peu capable de produire les mêmes effets que le coyau :

il seroit à desirer que son angle fût plus rapproché de l'âge, afin de prévenir la chûte de la terre sur le sep.

De celle à double oreille. Le sep, qui est semblable à celui des charrues à versoir, est armé à sa pointe d'un soc de fer à deux oreilles, tel qu'on le voit représenté par la *figure 13 planche 3*, ce qui est cause qu'on nomme cet instrument de labourage, une *charrue à double oreille*. Ce soc est plus ou moins large et sa pointe plus ou moins longue, selon la qualité des terres pour lesquelles il est employé : assez ordinairement, d'une oreille à l'autre, c'est-à-dire de A à B, il est plus large que le sep, afin qu'il ouvre un sillon plus large que le talon du sep, autrement il éprouveroit trop d'obstacle dans le manche. C'est dans sa douille C qu'on fait entrer de force la pointe du sep; ce soc à double aîle ou double oreille, est quelquefois accompagné d'un coutre de fer; d'autres fois on n'en met point; cela dépend de la qualité du terrain qu'on laboure; s'il est léger, le coutre est fort inutile; au contraire, s'il est fort, et rempli de mauvaises herbes, il devient absolument nécessaire: pour le retenir, on y place une bande plate de fer

qu'on appelle le *coutriau*, qui se termine par un bout en crochet qui entre dans un trou situé vers le milieu du soc; l'autre bout de cette bande est percé de plusieurs trous, elle passe au travers de l'âge de la charrue percée également pour cet usage; on la retient à l'âge avec un clou passé dans un de ses trous, ou avec des coins de bois qu'on ôte aisément quand on veut.

Cette charrue, qui renverse la terre des deux côtés, a deux épaules de bois, façonnées exprès par un ouvrier, en forme de planches, envoilées des deux côtés en dehors, par le haut, pour mieux renverser la terre : ces planches ou épaules, qu'on pourroit appeller des *versoirs*, sont plus ou moins épaisses, longues et hautes, selon la force de la charrue, qui est toujours proportionnée à la qualité du terrain pour lequel on l'emploie. Le manche de cette charrue, et son âge ou sa flèche, qui porte sur des roues dont l'essieu est en fer, et qui est emboîté dans une traverse de bois creusée pour cet effet, sont dans les mêmes proportions que celles qui sont propres aux charrues à versoir. La flèche est posée sur des encochures, ou entre de grosses chevilles de bois, placées sur la traverse qui emboîte l'essieu, afin de la

faire aller ou à droite ou à gauche, selon qu'il est nécessaire pour l'espèce de culture qu'on donne à une terre, sur-tout si elle est bordée de plantes qu'on veut ménager : elle est attachée à l'avant-train par un grand anneau de fer dans lequel elle passe, et qui est au bout d'une grosse et courte chaîne de fer qu'on attache à l'avant-train. La flèche a plusieurs trous dans lesquels on passe une forte cheville de fer, qu'on appelle *jauge*, pour l'assujettir avec l'anneau, et lui donner plus ou moins de jeu et d'aisance, selon qu'il est nécessaire, c'est-à-dire, pour l'avancer ou la reculer sur l'avant-train, afin de faire piquer le soc plus ou moins, et de la quantité qu'on desire.

Enfin, cette charrue à double oreille, est construite et montée comme les charrues à versoir, aux différences près qu'on vient de faire remarquer, qui consistent dans le soc à double oreille, et dans les épaules de bois en forme de versoir, dont elles tiennent lieu.

De la charrue champenoise. Cette charrue, qui est une des meilleures dont l'agriculture fasse usage, et une des plus parfaites que nous connoissions pour le labour des terres fortes, est composée d'un avant-

train beaucoup plus simple que celui des charrues ordinaires à versoir, et d'un arrière-train à-peu-près semblable au leur, et presque disposé de la même façon.

L'arrière-train, représenté par la *fig. 14 de la pl. 3*, consiste dans un soc A, dont le côté gauche est en ligne droite avec le sep, parce que le versoir étant fixé à la droite, le soc ne doit point avoir d'aîle au côté opposé, afin qu'il ne soulève point la terre qui retomberoit ensuite dans le sillon. L'autre côté forme un aîle tranchante, qui est plus en dehors que le versoir qui est au-dessus. Il a une douille à son extrémité, formée par le fer replié en dessous, dans laquelle on fait entrer le sep. A quatre ou cinq pouces de sa pointe, il est percé en B, d'un trou rond, dans lequel la pointe du gendarme C est reçue. On voit le soc représenté en entier dans la *fig. 16*.

Ce gendarme est une pièce de fer de quatre pouces de largeur, à-peu-près, repliée à angle aigu, dont la pointe, qui est à son bout, entre dans le trou pratiqué au soc; son côté gauche, plus élevé que le droit, est percé d'un trou à son extrémité, auquel on passe un clou à vis, qui l'attache, d'une manière solide, à la flèche; l'autre côté, un peu moins élevé,

passe dessous la flèche. La destination du gendarme est d'arrêter les herbes, les broussailles qui iroient s'embarrasser dans les jambettes qui soutiennent l'âge ou la flèche sur le sep.

Le double manche D porte à son extrémité inférieure un tenon qui est chevillé dans la mortoise pratiquée au bout postérieur du sep, pour le recevoir : il est formé d'une seule pièce de bois fourchu, ou de deux pièces assemblées solidement, comme aux autres charrues dont on a dèjà vu la description. On met entre les cornes de ce double manche, une traverse assez forte qui les soutient et les empêche de se briser, comme il pourroit arriver lorsque le conducteur est obligé d'appuyer sur le côté pour tourner la charrue.

La flèche E est bien plus longue que celle des charrues ordinaires ; elle a assez communément neuf ou dix pieds de longueur, Cette charrue est employée à la culture des terres fortes, et à ouvrir de profonds sillons.

Le versoir F, placé à la droite de la charrue, est une longue pièce de bois un peu convexe en dehors, au-dessus de l'aîle du soc, et concave en dedans ; la surface extérieure au-dessus de l'aîle du soc, a une

convexité plus saillante que celle qui est plus éloignée du soc : la surface intérieure est concave, excepté la partie opposée à celle qui est au-dessus de l'aîle du soc, laquelle est tout-à-fait pleine. L'extrémité de ce versoir qui est très-solidement uni au sep, est placée dans l'angle intérieur du gendarme; il est soutenu par les trois jambettes GGG, dont une se trouve directement sous la flèche et entré la surface supérieure du sep; les deux autres, placées en arc-boutant, prennent dans la surface intérieure du versoir, et viennent entrer dans les trous à la surface latérale du sep, à sa droite. Sa largeur n'est point égale d'un bout à l'autre; la partie antérieure, c'est-à-dire, celle qui entre dans l'angle intérieur du gendarme, est plus large que la partie postérieure qui se trouve un peu plus étroite : dans le haut, il est terminé en ligne droite, ce n'est que par le bas que sa largeur diminue insensiblement.

Cet arrière-train est construit très-solidement; toutes les pièces parfaitement assemblées se soutiennent mutuellement. Par cette forme de construction, la flèche se trouve soutenue au-dessus du sep, avec lequel il fait un angle assez aigu, 1°. par le

gendarme sur lequel elle appuie, et dont un côté est cloué sur elle-même ; 2o. par le versoir dont le bout antérieur passe en dessous, pour entrer dans l'angle du gendarme qui se trouve précisément au milieu de la flèche; 3°. par l'attelier H, qui est une espèce de jambette ou forte cheville qui passe dans un trou de la flèche, et vient aboutir, dans un autre pratiqué à la surface supérieure du sep ; 4o. par le double manche dans la mortoise duquel elle entre, et qui est lui-même assemblé solidement avec le sep ; 5o. par le sep même, dont l'entaille, qui est à son extrémité postérieure, reçoit son tenon au sortir de la mortoise du double manche.

Cette charrue n'a qu'un seul coutre II, dont le manche est percé de plusieurs trous, afin de l'élever ou de l'abaisser, selon que les circonstances l'exigent. Ce coutre placé dans la mortoise, qui est à la flèche en avant du soc, y est assujetti par deux petits coins de bois, dont un de côté, et l'autre en avant, qui sert à lui donner l'inclinaison qu'on desire, en l'enfonçant plus ou moins dans la mortoise. Une cheville en fer, passée dans un de ses trous, le tient à la hauteur nécessaire, et l'empêche en même temps de varier, parce

qu'il y a sur la flèche, de chaque côté du coutre, deux anneaux qui y sont fixés, dans lesquels on passe la cheville.

L'avant-train de la charrue champenoise, qu'on voit représenté dans la *figure 15 de la planche 3*, consiste dans deux roues AA d'inégale grandeur ; le diamètre de celle qui est à gauche, a trois ou quatre pouces de moins que celui de la roue à droite : leur essieu, qui est en fer, passe dans une traverse carrée, qui est percée, pour cet effet, d'un bout à l'autre, et qu'on voit désignée par BB.

Le tétard CC est une pièce de bois fourchue dont les deux cornes sont clouées à vis sur la traverse dans laquelle passe l'essieu des roues.

La sellette D s'élève, au-dessus du tétard, de dix à douze pouces ; elle est assujettie immédiatement sur ses deux cornes, par deux fortes chevilles qui l'y clouent d'une manière fort solide, qui ne lui permet aucun mouvement quand la charrue est tirée ; elle n'est point tout-à-fait aussi longue que la traverse qui couvre l'essieu des roues. Dans son milieu elle est échancrée en demi-cercle, pour recevoir, dans cet endroit, la flèche qu'elle doit porter.

A l'extrémité antérieure du tétard, il y

a une mortoise latérale dans laquelle passe la traverse EE, qui doit porter les palonniers : elle est fixée solidement en place par une forte cheville qui traverse d'une surface à l'autre.

Les deux palonniers FF, auxquels on attache les traits des chevaux, pendent par une petite chaîne de chaque bout de la traverse. Quand on veut supprimer la chaîne, on met un morceau de fer plat et terminé en crochet, à chaque bout de la traverse, auquel on passe un simple anneau qui pend de chaque palonnier.

COURS

AGRICULTURE
PRATIQUE.

L'AGRICULTURE PRATIQUE.

FRUCTIDOR.

Suite de la charrue champenoise.

L'arrière-train et l'avant-train de la charrue champenoise, sont joints ensemble par par deux chaînes. La premiére a un anneau, à un de ses bouts, plus grand que les autres, dans lequel on passe la flèche; il est retenu par une cheville qui l'empêche de glisser; c'est ce qu'on voit en E, à l'extrémité de la flèche. L'autre bout de cette chaîne est terminé par un crochet, qui prend dans un anneau qui est fixé au-dessous du tétard, vers son milieu. Cette seule chaîne suffiroit pour joindre ensemble l'arrière-train et l'avant-train : mais pour mieux fixer la flèche dans l'échancrure de la sellette, et afin de tenir le tétard au niveau de la traverse, pour que l'attelage n'ait point son poids à supporter, on met une seconde chaîne assez courte, qui est

attachée par un de ses bouts, à la surface supérieure du tétard, assez près de la traverse qui recouvre l'essieu des roues; son autre bout porte un grand anneau, dans lequel on passe la flèche, et qu'on arrête le premier, par une cheville qui entre dans un des trous pratiqués dans la longueur de la flèche.

Quand on laboure avec cette charrue, il faut entamer une pièce de terre quelconque, par le côté droit, et aller ensuite à la gauche tracer le second sillon, pour revenir à la droite où l'on a commencé. La *fig. 17*, *pl. 3*, représente un bilon à labourer avec la charrue champenoise; le charretier doit commencer en A le premier sillon; arrivé en B, il soulève la charrue, et va par la ligne ponctuée en C, où il donne l'entrure à la charrue pour ouvrir le sillon CD; arrivé en D, il transporte encore la charrue en E, pour ouvrir le sillon EF, afin de combler celui qu'il avoit précédemment tracé, et qui étoit resté ouvert; delà il retourne en G, et successivement jusqu'à ce qu'il soit arrivé au milieu du billon où il finit son labour. Le versoir étant fixé à la droite de la charrue, cette manœuvre est indispensable, autrement les raies ou les sillons resteroient à découvert.

L'avant-train de cette charrue consiste dans les deux roues AA, unies par un essieu de fer qui passe dans la traverse fixe B, qui est percée, pour cet effet, dans toute sa longueur ; il tourne par conséquent dans la traverse comme dans le moyeu des roues. Ces deux roues sont d'une granneur inégale ; celle qui est à droite a deux pieds trois pouces de diamètre, et celle de la gauche vingt pouces seulement. La distance de l'une à l'autre, prise à leur circonférence, est de deux pieds cinq pouces et demi.

Les deux montans C C tombent perpendiculairement sur la traverse fixe, qui recouvre l'essieu des roues ; ils y sont joints par le tenon qui est à leur bout, et qui entre dans la mortoise pratiquée pour les recevoir. Leur hauteur, depuis cette première traverse jusqu'à celle qui les assemble à leur bout supérieur, est de vingt-trois pouces, et la distance de l'un à l'autre, prise intérieurement, de dix pouces et demi. Chacun de ces montans est garni, depuis la traverse qui recouvre l'essieu des roues, jusqu'à la traverse d'assemblage EE, d'un rang de trous parallèles, pour recevoir les chevilles qui fixent la traverse mobile D, afin de tenir la flèche, à la hauteur qu'on

désire : de sorte qu'en élevant ou abaissant la traverse mobile ; on élève ou on abaisse la flèche, selon qu'il est nécessaire de donner plus ou moins d'entrure à la charrue, afin que le soc trace un sillon plus ou moins profond, en le faisant piquer exactement de la quantité qu'on veut.

La traverse d'assemblage EE est reçue dans les mortoises pratiquées aux bouts des montans, où elle est chevillée d'une manière solide : on a soin de la tenir assez longue, afin qu'elle déborde, de deux pouces à-peu-près, les montans de droite et de gauche, pour qu'on puisse y passer le grand anneau qui est au bout de la chaîne, et l'y arrêter.

Le chassis F, qu'on voit représenté en entier dans la *figure 2*, sert pour attacher le palonnier qui est au bout des traits des chevaux : comme il ne seroit point assez solide en bois, on le fait en fer. La jambe gauche A, et la barre où sont les entaillures pour recevoir les crochets, ne sont qu'une même pièce ; cette dernière passe dans la jambe droite, où elle est fixée dans un trou pratiqué pour la recevoir. Les jambes de ce chassis traversent la caisse G, qui est une espèce de sellette clouée sur la traverse qui recouvre l'essieu ; elles

sont arrêtées derrière la caisse avec deux clous en forme de crochet, tels qu'on les voit dans la *figure 2*. Afin que le haut des montans ne penche point en arrière quand la charrue est tirée, il est nécessaire que la partie antérieure du chassis où sont les entaillures, soit plus élevée que les jambes qui entrent dans la caisse : pour cet effet il faut avoir soin que les trous qu'on pratique à la caisse, pour les faire passer, ne soient point à angle droit avec elle, mais qu'ils biaisent en haut, pour que le chassis ait à-peu-près la position qu'on a cherché à lui donner dans la *figure 1* où il est en place.

Les entaillures qu'on a faites à la barre du chassis, ne sont point destinées seulement à arrêter où l'on veut les crochets et les chaînons qui servent au au tirage de la charrue; c'est encore pour faire tracer au soc un sillon plus large ou plus étroit. En mettant les chaînons du côté droit, les roues vont à gauche, le soc alors ouvre un sillon assez large, parce que le soc porte de toute sa largeur sur le terrain : quand on les met, au contraire, du côté gauche, les roues vont plus à droite; le sillon par conséquent est plus étroit, parce que le soc ne porte point parfaitement à plat sur le terrain.

est à-peu-près d'un tiers plus large que le manche.

En faisant les mortoises pour placer le coutre dans la flèche, il faut observer que les plans imaginaires que leurs tranchans sont censés d'écrire lorsque la charrue est tirée, doivent tous être paralleles les uns aux autres, au moins à-peu-près, afin qu'ils entrent tous ensemble en même temps dans la terre : pour cet effet, on fait la mortoise du second coutre, deux pouces et demi plus à la droite qu'à la premiere, de même celles du troisième et du quatrième, conformément aux quatre incisions qu'ils doivent faire pour ouvrir un sillon de dix pouces de largeur.

Pour placer les coutres à cette distance mesurée les uns des autres, la flèche n'est point assez large ; c'est pourquoi on est obligé d'ajouter à la droite, la piece de bois II, telle qu'on l'a voit dans la *figure* : elle est attachée solidement à la flèche par trois vis et leurs écrous. La mortoise du premier coutre est taillée entierement au milieu de la largeur de la flèche ; celle du second, en partie dans la flèche et dans la pièce ajoutée ; celles du troisième et du quatrième sont tout-à-fait dans la pièce ajoutée.

La distance de deux pouces et demi, à laquelle les contres doivent être placés plus à la droite les uns des autres, doit être comptée du milieu d'une mortoise au milieu de l'autre : chacune doit avoir un pouce et un quart de largeur, et les côtés opposés parallèles : elles doivent être taillées obliquement dans la longueur de la flèche afin de déterminer la position du coutre qui y est enchâssé avec le coin.

La position oblique des coutres ne doit point être uniforme : le second doit moins s'éloigner de la perpendiculaire que le premier ; le troisième que le second, et le quatrième que le troisième. Les mortoises doivent donc être taillées obliquement, en proportion de l'inclinaison du coutre qui y est enchâssé. Il faut qu'ils ne soient jamais aussi bas que le soc. Ils sont fixés dans les mortoises par trois coins, dont un devant, un autre à la gauche, et le troisième à la droite.

Le soc de la charrue représenté séparément par la *figure 4*, doit être d'un acier fort dur en bas : il a trois pied neuf pouces de longueur depuis la pointe A, jusqu'au talon B ; la pointe A, jusqu'à l'angle C ; a environ trois pouces et demi de longueur ; elle est plate en dessous et ronde en dessus.

L'aileron D et la pointe A, forment un angle en C, qui ne doit jamais être plus petit que celui qu'on voit dans la *figure*. La douille D, est une mortoise d'environ un pied de long à la partie supérieure, ayant à-peu-près deux pouces de profondeur ; son extrémité antérieure doit être oblique, comme l'est celle de la planche qui y entre.

Le côté AB du soc doit être parfaitement droit : la surface inférieure qui repose sur le terrain, doit être un peu creusé en G ; mais jamais plus d'un demi-pouce et même d'un quart dans la charrue à quatre coutres. Quand le soc est posé sur son fond, il ne doit toucher une surface unie que par trois endroits, c'est-à-dire, à la pointe A, au talon B, et au-dessous du coin de l'aileron en G. Depuis la pointe A, jusqu'au bout de l'aileron, le soc représente une surface arrondie, qui est creuse au-dessous de l'aileron jusqu'à l'angle C ; cette cavité de l'aileron doit être proportionnée à la qualité du terrain ; elle doit être plus considérable pour un terrain pierreux, que pour un autre qui ne l'est pas du tout, ou qui l'est moins.

On voit au talon du soc la plaque F, elle est en fer assez mince ; c'est par cette plaque rivée au bout du soc, que son talon

est attaché à l'étançon, par le moyen d'une petite cheville de fer qui a une vis au bout avec son écrou, lequel est monté du côté droit à l'étançon.

La planche K, qu'on voit dans la *fig 1* est représentée par la *fig 5*, telle qu'elle est avant d'être mise en place : elle a sept pouces de largeur, on y voit les deux tenons de fer à vis AA, qui la tiennent attachée à la flèche par le moyen de leurs écrous, quand une fois elle est assemblée dans la mortoise, où elle est encore assujettie par des chevilles qui passent dans les trous BB : son extrémité CC est reçue dans la douille du soc qui, par cet effet, doit être oblique sur le devant. Les tenons de fer qui l'assujettissent dans la flèche, servent encore à lui donner l'inclinaison qu'il est nécessaire qu'elle ait sur le soc; pour cela, il suffit de dévisser leurs écrous, quand on veut qu'elle soit plus inclinée, ou les visser fortement, si elle l'étoit trop. Il y a un juste milieu duquel il ne faut pas s'écarter pour que la charrue aille bien; il consiste à placer la planche de façon que son côté postérieur, incliné vers le talon du soc, forme avec le plan supérieur du soc un angle de quarante-deux ou quarante-trois dégrés au plus. Si cet angle

étoit plus ouvert que le quarante-cinquième la charrue iroit certainement mal.

L'angle B C C, de la *fig.* 5, formé par la coupe même de la planche, peut donner la mesure exacte de celui qu'elle doit faire avec le soc, quand elle est assemblée avec la flèche; parce que la ligne C C, supposée parallèle avec celle qui est au fond de la douille du soc dans laquelle on la place, venant à se toucher dans toute leur longueur, elles formeront nécessairement l'angle selon l'ouverture requise, de sorte qu'il suffira de visser les tenons, de cheviller la planche dans la mortoise de la flèche, pour l'assujettir en place. Les trois trous DDD, servent à passer des chevilles qui vont entrer dans les trous qui sont vis-à-vis dans le manche qui est à sa droite.

L'étançon L (*figure 1*) est attaché au talon du soc, par une cheville qui entre dans un trou pratiqué à son extrémité, et dans celui qui est à la plaque M; il passe ensuite dans la mortoise pratiquée à l'extrémité de la flèche, où il est fixé par une autre cheville : il sort à une hauteur convenable au-dessus de la flèche, pour que le manche de la charrue puisse appuyer contre lui.

Le manche N, qu'on voit sans être en

place dans la *figure 6*, est attaché au bas de la planche par deux chevilles qui passent dans les trous AB, il traverse la flèche par la même mortoise de la planche, et l'autre trou C reçoit une cheville qui sert à le tenir appuyé fortement contre l'étançon L. Il a, comme on voit, peu d'épaisseur, eu égard à sa largeur; c'est pourquoi il étoit nécessaire qu'il fût bien soutenu en haut et en bas.

Le montant O, qu'on peut considérer comme un second étançon, appartient au côté droit du talon du soc: attaché au soc d'une manière aussi solide que l'est l'étançon L, il vient s'appuyer sur le côté droit de la flèche, vis-à-vis l'étançon; pour rendre son assemblage solide, il est chevillé contre la flèche; outre cela, deux chevilles, dont une en dessous, l'autre en dessus de la flèche, le tiennent uni à l'étançon.

Le second manche P, semblable au premier, est attaché au montant par une cheville et par une autre assez forte, à la flèche; son extrémité est reçue dans la même douille que la planche; d'autres fois elle est clouée contre le côté droit du soc, quand on a ménagé un trou à vis pour cet effet.

La *figure 6* représente le manche absolument droit, parce que souvent on ne lui donne l'inclinaison qu'il doit avoir, que par la manière dont on le place, et en sciant obliquement son extrémité. La *figure 1*, où on le voit assemblé au corps de la charrue, le montre oblique par la coupe du bois au sortir de la flèche; il est assez ordinaire de lui donner cette forme avant de l'assembler au corps de la charrue.

L'avant-train et l'arrière-train sont unis par deux chaînes de fer, l'une en dessus, l'autre en dessous de la flèche. Pour attacher celle qui est en dessous, on met au côté droit et au côté gauche de la flèche, entre le premier et le second coutre, un anneau de fer, auquel on accroche un chassis en fer, semblable à-peu-près à celui que nous avons décrit pour le tirage, excepté que les jambes se terminent en crochets, pour entrer dans les anneaux fixés de chaque côté de la flèche; on le voit représenté dans la *figure 3*, avec le crochet qui est dans une des entaillures. La caisse qui repose sur la traverse fixe, est percée pour laisser passer un des anneaux de la chaîne qui se trouve en devant, entre les jambes du chassis pour le tirage. La tringle

Q, appuyée en dedans contre la traverse d'assemblage des montans et la traverse mobile passe dans l'anneau au sortir de la caisse, et retient par ce moyen la chaîne qui resortiroit sans cela.

La seconde chaîne a son premier anneau passé dans un crochet, enfoncé dans le morceau de bois ajouté au côté droit de la flèche entre le troisième et le quatrième coutre; elle porte à son extrémité un grand anneau long, qui va embrasser l'extrémité supérieure de la tringle, celle du montant gauche et de la traverse d'assemblage. Quelquefois un seul et gros anneau auquel la flèche est passée, et qui est arrêté à la distance qu'on desire, par une forte cheville de fer, suffit pour attacher les deux chaînes qui pour lors sont terminées par un crochet, dont l'un prend l'anneau en dessous de la flèche, et l'autre en dessus. Le chassis, (*figure* 3), devient alors inutile.

On n'emploie la charrue à quatre coutres que pour les principaux labours; c'est-à-dire, pour donner une bonne culture aux terres qu'on n'a pas travaillées depuis longtems, ou qui ont été mal cultivées, ou pour défricher les terrains qu'on veut mettre en état de culture.

La figure 8, planche 1, représente la charrue à une seule roue assemblée de toutes ses pièces. Le sep A a quatre pouces de l'argeur, trois d'épaisseur, deux pieds sept ou huit pouces de longueur ; en sorte qu'il y ait du talon du sep à la pointe du soc en place, trois pieds ou trois pieds un pouce ; on aura soin que le dessous du sep soit creux dans sa longueur, depuis le talon jusqu'à la pointe du soc, d'environ un pouce dans son milieu, en diminuant la cavité de côté et d'autre, à mesure qu'on s'approche des extrémités.

Le soc est fait comme celui des autres charrues de même espèce, c'est-à-dire, comme ceux des charrues légères ; il a douze à treize pouces de longueur, huit pouces de largeur, de la pointe de l'aîle au côté gauche ; il n'a qu'environ deux pouces de hauteur de ce côté, à l'endroit de la douille où il est un peu creux en dessous.

Le côté gauche du sep, depuis le soc jusqu'au talon, est garni d'une bande de fer de quinze lignes de largeur, sur deux lignes d'épaisseur, encastré de son épaisseur dans le bord inférieur, et arrêté avec des clous à la tête rasée.

L'âge ou la flèche C, de cinq pieds de

longueur, sur deux pouces et demi d'équarrissage, est assemblée avec le sep et la souche des manches, comme à l'ordinaire; c'est-à-dire, qu'après avoir passé dans la mortoise des manches, son tenon va entrer dans celle qui est au talon du sep. L'angle du sep et de l'âge doit être de trente degrés justes, autant qu'il est possible : s'il s'y trouve quelque erreur, il vaut mieux qu'elle soit en plus qu'en moins. Un grand nombre d'ouvriers ne sachant point ce que c'est qu'un angle de tant de degrés, voici la manière dont ils s'y prendront pour le faire juste.

On prendra deux fois l'épaisseur du sep, qui est de trois pouces, ce qui donnera par conséquent six pouces : on portera cette mesure de six pouces, depuis l'angle inférieur du sep A, (*fig. 6, pl. 2*) jusqu'au bord supérieur D : de A à D, on tirera un trait sur le côté, sur la pente duquel on fera la mortoise; il ne sera plus difficile de tracer le tenon de l'âge sur ce trait; mais comme il n'a pas de longueur, peu de chose pourroit occasionner de l'erreur. Voici comment on la corrigera.

On mettra l'âge en place, on tirera un trait à l'angle inférieur d'un de ses côtés, à une distance connue de l'angle du talon;

de l'extrémité inférieure de ce trait, on prendra la longueur d'une ligne, qui soit d'équerre avec le dessous du sep supposé n'être point creusé; cette longueur doit être la moitié de la première, prise sur l'âge. La longueur prise sur l'âge de A en E, est de deux pieds, et la ligne ponctuée d'équerre avec le dessous du sep F a un pied. Ces deux pièces étant ajustées dans cette situation, on marquera la place, l'inclinaison, et la longueur de la scie G, dont le côté droit sera arrasé au même côté de l'âge, pour soutenir la joue.

On tracera de même l'assemblage des manches, suivant le dessein de la *fig. 7*.

A gauche, on applique une planche de neuf lignes d'épaisseur, nommée *la joue*, qui couvre tout l'assemblage du sep et de l'âge; elle porte sur le bout du sep, et d'une partie du soc auxquels elle est arrasée; elle est arrêtée contre l'âge et la scie avec des clous. Sa forme est comprise entre les angles cotés 1, 2, 3, 4, 5, (*fig. 6, pl. 2.*)

Le versoir est à gauche, il se termine derrière à la longueur du sep, où il y a dix pouces d'ouverture entre lui et le talon; il se termine devant à trois pouces de la pointe du soc, en suivant le bord de l'aile,

à-peu-près à la même distance, d'où il remonte en gorge creuse. A deux ou trois pouces de l'aîle du soc, il reprend l'aplomb jusqu'à son extrémité postérieure ; il est seulement arrondi vers le haut. Par devant il fait un angle fort aigu avec la joue, jusqu'à quelques pouces près de l'âge, autour de laquelle il tourne pour se joindre à la joue ; ce qui rend l'angle moins aigu à cet endroit ; mais on y aide un peu, en écartant l'angle de l'âge dans son épaisseur.

L'angle que le versoir fait avec la joue, est recouvert avec une bande de fer mince, pliée à angle vif de deux pouces de largeur de chaque côté, arrêtée avec des clous à tête rasée. Pour le mieux cet angle devroit être acéré ; mais cela deviendroit une pièce de forge, qui pourroit être coûteuse : il en coûtera moins à la campagne de la faire en fer, et de la renouveler quand elle sera usée.

Lorsque la charrue est droite, le versoir doit porter de toute sa longueur sur le terrain ; on y met une bande de fer en dessous, pour empêcher que le frottement ne l'use ; on peut, si l'on veut, la mettre à côté comme un sep. Le versoir a onze pouces de devant, et douze pouces par derrière.

Dans l'angle intérieur du versoir et de la joue, on passe une tringle de fer de six ou sept lignes de diamètre N N, (*figure* 6 pl. 2) qui traverse le sep, le soc et l'âge; elle a une tête encastrée sous le bout du sep et à l'autre bout un écrou sur la platine, serrée sur l'âge pour empêcher l'écartement de ces deux pièces, ce qui en fait la solidité. On la voit en ligne ponctuée, à la *figure 6*, NN, ainsi que toutes les parties des pièces qui sont couvertes par la joue.

L'avant-train est composé de deux brancards OO, (*figure 8 pl.* 2) de quatre pieds quatre pouces de longueur, deux pouces et demi de hauteur sur champ, et d'un pouce et demi d'épaisseur; ils sont alongés et relevés du devant par les deux piéces PP, et soutenus par la jambette Q; ils ont une pomette au bout pour attacher les traits. On peut encore les relever comme indiquent les lignes ponctuées O P Q; on choisira des deux façons, quand on ne voudra pas les faire avec des bois courbes.

Ces brancards sont assemblés à dix-huit pouces de distance intérieurement, par une traverse au-devant, à trois ou quatre pouces de la roue; derriere par une traverse, dont la face postérieure est à six pouces

du bout : la face supérieure inclinée, faisant, avec la ligne de dessous des brancards le même angle que l'âge avec le sep. Comme les brancards doivent toujours être parallèles à la terre quand on laboure, il n'est pas plus difficile de tracer l'inclinaison de cette traverse, que celle de l'âge.

Sur chaque bout de derrière des brancards, on assemble solidement avec des clefs et une cheville à écrou R, (*fig. 8, pl.2*) un tasseau marqué 5, dont on ne donne ni la figure ni les dimensions, parce qu'on peut les prendre sur les desseins. On y assemble une traverse parallèlement à celle qui est déjà en dessous à la mortoise T, et à telle distance que l'âge puisse couler librement entre deux.

A un pied en avant on met un autre tasseau V, de bois de bout, mortoisé et chevillé dans les brancards, au haut duquel on assemble une traverse, dont la face supérieure doit être sur la ligne, prolongée du plan incliné de la première : ces traverses ont deux pouces et demi de largeur, sur vingt-deux lignes d'épaisseur. Il y a un pied du bord supérieur de devant de la première traverse, au bord supérieur de devant de cette dernière, qui par conséquent est

à six pouces de distance perpendiculaire du dessus des brancards.

Ces traverses servent à unir l'avant-train à l'arrière-train, par le moyen de deux trempoirs VV; celle de devant tient lieu de sellette; la supérieure de derrière fait l'office du collet des charrues ordinaires.

Ces trois traverses sont percées dans le milieu de leur largeur, de sept trous d'un demi pouce, dont un précisément dans le milieu de leur longueur, les autres à droite et à gauche de celui du milieu, à des distances égales les uns des autres, pour pouvoir mettre à droite l'âge, quand on veut, ce qui est rare, ou à gauche, ce qui est bien plus ordinaire. pour que les trous de l'âge répondent à ceux des traverses de devant et de derrière, il faut mettre l'âge en place, la roue et le sep portant sur un terrain uni, on entretiendra les brancards parallèles à la terre; dans cette situation on marquera la place d'un trou par-dessus la traverse de derrière, un autre par dessous celle du devant, où l'on fera un trait qu'on tournera pour l'avoir dessus; il doit y avoir un pied entre ces deux marques; on divisera cet intervalle en six, pour avoir les trous à deux pouces l'un de l'autre: il suffira d'en faire cinq ou six au-dessus

de la traverse de devant et deux au-dessous de celle de derrière ; en mettant les trempoirs, ces deux trains n'en feront plus qu'un tout d'une pièce.

On trouvera sans doute assez singulier qu'une seule roue soit placée de côté plutôt que dans le milieu : quand on voudra elle sera au milieu, il est même à propos qu'elle y soit quelquefois, comme lorsque l'âge y est aussi : mais on se sert plus souvent de cette charrue, l'âge étant plus ou moins placée à gauche : alors la charrue est plus solide, elle s'entretient plus aisément droite, elle est plus facile à gouverner, la roue étant à droite : il est vrai qu'il est plus difficile de la soutenir levée, lorsqu'on veut tourner ; mais un laboureur adroit, en levant le manche de la main gauche plus que celui de la droite, la met sur son aplomb, et en fait tout ce qu'il veut.

On la fait écouer pour deux raisons, 1°. parce que les charrons trouvent plus de difficulté à faire les roues droites, et les vendent plus cher : 2°. parce que le bout du moyeu à droite étant fort court, il lui reste plus de force en faisant la roue écronée : le moyeu doit avoir treize pouces de longueur dont il y a en trois et un quart ou

ou trois et demi, à droite du plan de la roue au petit bout.

Du côté gauche on met la flotte X, (*figure 8*) sur l'essieu; elle est de deux pièces creusées en goutière ronde, unies ensemble par une courroie à boucle qui y est clouée pour la retenir sur l'essieu, et on met la flotte de l'autre côté.

L'essieu passe tout au travers du moyeu: ce n'est qu'une broche ronde sans tête, de huit ou neuf lignes de diamètre tout au plus: il a vingt pouces de long, on fait la place de ses bouts sous les brancards, dans le petit tasseau Y, (*figure 8*) qu'on a épargné en les faisant de la même épaisseur que le diamètre de l'essieu.

Si l'on veut avoir un cultivateur, on fera un arrière-train semblable à celui de la charrue à versoir, dont on supprimera la joue et le versoir; on y ajoutera le soc à deux aîles, que tout le monde connoît à présent, et les deux oreilles, sur la jonction desquelles on mettra la bande de fer pliée à vive-arrête, comme à la charrue à versoir, et le même avant-train servira.

Toutes les charrues ont cela de commun, qu'à quelque profondeur qu'elles entrent

en terre, le sep doit porter de toute sa longueur dans le fond de la raie, et être par conséquent parallèle à la superficie de la terre.

Autre charrue à une seule roue.

Cette charrue à laquelle on peut donner autant de légéreté que la qualité du terrain peut le permettre, est composée de l'avant-train, et de l'arrière-train qui porte le coutre et le soc : elle est représentée dans la *fig.* 10 de la *pl.* 2. L'avant-train comprend la roue A A, dont le diamètre ne doit jamais excéder trente-quatre pouces, ni être au-dessous de trente, à cause des inconvéniens qui en résulteroient. On a attention de la faire très-légère, quand on veut la ferrer des bandes, ou d'un cercle de fer qui doit être très-mince.

Cette roue est placée entre les deux limons BB, dont la distance de l'un à l'autre, prise en dedans, est de dix-huit pouces, laquelle détermine la longueur du moyeu de la roue. Ces limons qui ont quatre pieds huit pouces de longueur, peuvent être réduits à quatre pieds quatre pouces, en diminuant leur longueur par le bout antérieur : on a soin d'abattre les arrêtes de ces limons : leur équarrissage est de deux pouces un quart.

Ces deux limons sont assemblés par les deux traverses C C, de deux pouces et demi de largeur, sur un pouce environ d'épaisseur; elles sont fixées par des chevilles au limon qui est à droite : de l'autre côté il faut qu'on puisse démonter le limon, pour enfiler aux traverses, l'âge ou la flèche de la charrue; après quoi, on met en place le limon, en faisant entrer les traverses dans les mortoises qui y sont pratiquées, et qu'on arrête avec des chevilles mobiles de fer.

On introduit la roue entre les limons; son moyeu est percé dans son centre, d'un trou proportionné à la grosseur de l'essieu de fer, dont le diamètre est d'environ huit lignes. L'essieu ne doit point excéder les montans ou les limons en dehors, afin qu'il n'accroche point les plantes, lorsqu'on en approche pour les cultiver.

Au bout antérieur de chaque limon on pose sur la surface supérieure les deux crochets D D, où doivent être attachés les traits des chevaux : à leur bout postérieur on place deux anneaux, dont on verra l'usage dans la suite.

Les deux limons sont percés de quatre ou cinq trous, afin de pouvoir avancer ou reculer la roue, pour faire piquer plus ou

moins acharrue, selon la profondeur qu'on veut donner au sillon.

L'arrière-train est composé des pièces suivantes, qui sont, la flèche ou l'âge EE, le sep F, les manches G, l'attelier H, l'oreille I I, le coutre L, et le soc M. *La fig. 10* représente la charrue assemblée de toutes ses pièces, vue du côté droit, afin qu'on puisse mieux juger de la position de l'oreille, qu'on n'appercevroit pas sans cela.

L'âge ou la flèche a quatre pieds huit pouces de longueur, sans y comprendre la partie qui entre dans le double manche et le traverse. Sa grosseur, à la partie la plus épaisse qui est du côté du manche, est de trois pouces un quart d'équarrissage, le reste va en diminuant un peu d'épaisseur. On a soin de pratiquer les mortoises où doivent passer les traverses, assez justes pour qu'il n'y ait point de balottement : il faut cependant qu'elles soient telles que la flèche puisse glisser sur les traverses, lorsqu'on veut la placer entre les limons, ou à la gauche ou à la droite, selon qu'il est nécessaire. On peut fixer la flèche par un de ces deux moyens : 1°. avec des clefs qu'on met à la flèche, et qu'on serre contre les traverses. 2°. Par deux chevilles de

fer, dont une est mise à gauche dans un des trous pratiqués à la première traverse, et l'autre à droite, dans un des trous pratiqués à la seconde : par ce moyen il est impossible que la flèche change de position, lorsque la charrue est en mouvement.

On peut considérer le soc comme étant composé de deux parties, qui sont la pointe et la partie postérieure par laquelle il est attaché au sep : le talon ou la partie postérieure a vingt-deux pouces de longueur depuis B jusqu'à A, (*voyez la fig. 12 de la pl. 2*) où le soc est vu en son entier et séparé du corps de la charrue. Depuis A, jusqu'à la pointe, il a environ quinze pouces. La partie A C doit être de bon acier; le reste de bon fer, qui ne soit point trop doux ni trop aigre, afin de n'être point sujet à casser ou à plier. La queue A B doit être plus épaisse depuis A, jusqu'à C parce que c'est la partie du soc qui supporte le plus grand effort; elle diminue ensuite d'épaisseur jusqu'en B, pour pouvoir attacher plus aisément le soc au sep.

La queue du soc est percée de deux trous ronds en F et D; on y passe les boulons de fer E G, à tête quarrée et perdue, qui traversent le sep; on les arrête à la surface supérieure avec des écrous. Avant de faire

ces trous à la queue du soc, il faut prendre les dimensions de manière que les boulons de fer ne traversent pas les tenons de l'attelier ni du manche, ce qui affoibliroit leur assemblage.

Quoique les frottemens que le soc éprouve dans la terre, usent moins sa pointe qui est d'un bon acier, qu'avec les autres charrues, on est obligé, malgré cela, de porter le soc de temps en temps à la forge, pour rétablir la pointe : il faut alors faire attention de la battre de façon qu'elle soit toujours un peu inclinée contre la terre, afin que le soc ne touche point de toute la longueur de sa surface, sur le terrain, pour que les frottemens soient moins considérables.

Du côté opposé au versoir on applique une planche assez mince N, (*fi.* 10.) qui vient joindre le versoir au-dessus du soc à l'extrémité antérieure du sep; son autre bout appuie contre la flèche : cette planche empêche la terre de tomber entre le soc et le versoir.

L'arrière-train ainsi formé est uni à l'avant-train, en enfilant les traverses dans les mortoises pratiquées à la flèche, et qu'on fixe solidement comme il a été dit. On attèle les chevaux en faisant prendre les traits du premier aux crochets qui sont

aux bouts des limons : les traits du second cheval prennent aux crochets : quand ils sont fort longs, on a soin de les soutenir dans leur milieu au collier du premier cheval : si on ajoute un troisième cheval, ses traits prendront à ceux du second.

L'oreille étant toujours du même côté de la charrue, elle renverse par conséquent la terre du même côté, qui est la droite du laboureur. Il faut donc labourer avec cette charrue, comme avec celles dont le versoir est fixé à la droite.

De la charrue à coutres sans soc.

Nous ne donnons que la description de l'arrière-train de la charrue à coutres sans soc, parce qu'on y adapte l'avant-train des autres charrues. La *figure 10 de la planche 1*, représente l'arrière-train de la charrue à coutres, tel qu'il est disposé pour être joint à l'avant-train de la charrue à une seule roue. Quand on veut faire porter la flèche sur un avant-train à deux roues, il est inutile de pratiquer des mortoises à son extrémité ; pour lors on la fait selon les dimensions que doivent avoir celles destinées pour les charrues dont l'avant-train à deux roues, qui sont un peu plus longues et plus minces au bout, qui porte sur la

sellette. Etant portée sur un avant-train à deux roues, la charrue sera beaucoup plus solide, et les obstacles qu'elle rencontrera dans sa marche, ne la feront, point tourner si facilement, comme il peut arriver avec un avant-train à une seule roue, sur-tout quand on tourne, ou qu'on veut faire prendre l'entrure aux coutres.

L'arrière-train de cette charrue, (*fig. 10*) est composée de la flèche A B I du double manche C D, dont le tenon qui est à son bout inférieur, entre dans une mortoise pratiquée à l'extrémité de la flèche, pour le recevoir. Outre que le tenon du manche est chevillé dans la flèche, il est soutenu par la petite jambette E, qui le traverse et va entrer dans un trou qu'on fait à la flèche pour cet effet. Il est essentiel que cet assemblage soit très-solide, à cause des secousses continuelles qu'éprouve le manche, quand il est empoigné fortement par le conducteur, et que la charrue rencontre quelque grand obstacle.

Les trois coutres ne pouvant point être placées à la flèche, à la distance les uns des autres, à laquelle il est nécessaire qu'ils soient, parce qu'elle est trop étroite; on est obligé d'y ajouter, de chaque côté, les deux pièces de bois FF qu'on y at-

tache solidement par des boulons à vis, qu'on voit en G G; on peut en mettre un troisième au milieu, si l'on craint que les deux qui sont de chaque côté ne suffisent pas. Ces deux pièces de bois et la flèche sont percées d'autant de mortoises qu'on veut y placer de coutres: on a soin, en faisant les mortoises, de les tenir très-justes à la mesure des coutres qui doivent y être placés, afin qu'il soit fort aisé de les assujettir.

Pour couper les gazons par bandes égales, on espace les coutres à telle distance que leurs pointes soient écartées parallèlement les unes des autres de trois pouces, ou trois pouces et demi; ce qui donnera la largeur des bandes du gazon coupé par les coutres.

On n'a mis que trois coutres dans le dessein de l'arrière-train de la charrue sans soc, afin d'éviter la confusion de plusieurs pièces dans une gravure, qui souvent est cause qu'on ne la comprend point: cependant, si l'on fait construire une charrue sur ce modèle, il est à propos d'y mettre cinq coutres, pour expédier plus promptement la culture qu'on se propose: pour lors on conçoit qu'il est nécessaire que les pièces de bois ajoutées de chaque côté de la flèche, soient plus larges, afin que les

à-peu-près à la même distance, d'où il remonte en gorge creuse. A deux ou trois pouces de l'aîle du soc, il reprend l'aplomb jusqu'à son extrémité postérieure; il est seulement arrondi vers le haut. Par devant il fait un angle fort aigu avec la joue, jusqu'à quelques pouces près de l'âge, autour de laquelle il tourne pour se joindre à la joue; ce qui rend l'angle moins aigu à cet endroit; mais on y aide un peu, en écartant l'angle de l'âge dans son épaisseur.

L'angle que le versoir fait avec la joue, est recouvert avec une bande de fer mince, pliée à angle vif de deux pouces de largeur de chaque côté, arrêtée avec des clous à tête rasée. Pour le mieux cet angle devroit être acéré; mais cela deviendroit une pièce de forge, qui pourroit être coûteuse: il en coûtera moins à la campagne de la faire en fer, et de la renouveler quand elle sera usée.

Lorsque la charrue est droite, le versoir doit porter de toute sa longueur sur le terrain; on y met une bande de fer en dessous, pour empêcher que le frottement ne l'use; on peut, si l'on veut, la mettre à côté comme un sep. Le versoir a onze pouces de devant, et douze pouces par derrière.

Dans l'angle intérieur du versoir et de la joue, on passe une tringle de fer de six ou sept lignes de diamètre N N, (*figure* 6 pl. 2) qui traverse le sep ; le soc et l'âge ; elle a une tête encastrée sous le bout du sep et à l'autre bout un écrou sur la platine, serrée sur l'âge pour empêcher l'écartement de ces deux pièces, ce qui en fait la solidité. On la voit en ligne ponctuée, à la *figure* 6, NN, ainsi que toutes les parties des pièces qui sont couvertes par la joue.

L'avant-train est composé de deux brancards OO, (*figure* 8 *pl*. 2) de quatre pieds quatre pouces de longueur, deux pouces et demi de hauteur sur champ, et d'un pouce et demi d'épaisseur ; ils sont alongés et relevés du devant par les deux pièces PP, et soutenus par la jambette Q ; ils ont une pomette au bout pour attacher les traits. On peut encore les relever comme indiquent les lignes ponctuées O P Q ; on choisira des deux façons, quand on ne voudra pas les faire avec des bois courbes.

Ces brancards sont assemblés à dix-huit pouces de distance intérieurement, par une traverse au-devant, à trois ou quatre pouces de la roue ; derriere par une traverse, dont la face postérieure est à six pouces

du bout : la face supérieure inclinée, faisant, avec la ligne de dessous des brancards le même angle que l'âge avec le sep. Comme les brancards doivent toujours être parallèles à la terre quand on laboure, il n'est pas plus difficile de tracer l'inclinaison de cette traverse, que celle de l'âge.

Sur chaque bout de derrière des brancards, on assemble solidement avec des clefs et une cheville à écrou R, (*fig. 8*, *pl. 2*) un tasseau marqué 5, dont on ne donne ni la figure ni les dimensions, parce qu'on peut les prendre sur les desseins. On y assemble une traverse parallèlement à celle qui est déjà en dessous à la mortoise T, et à telle distance que l'âge puisse couler librement entre deux.

A un pied en avant on met un autre tasseau V, de bois de bout, mortoisé et chevillé dans les brancards, au haut duquel on assemble une traverse, dont la face supérieure doit être sur la ligne, prolongée du plan incliné de la première : ces traverses ont deux pouces et demi de largeur, sur vingt-deux lignes d'épaisseur. Il y a un pied du bord supérieur de devant de la première traverse, au bord supérieur de devant de cette dernière, qui par conséquent est

à six pouces de distance perpendiculaire du dessus des brancards.

Ces traverses servent à unir l'avant-train à l'arrière-train, par le moyen de deux trempoirs VV; celle de devant tient lieu de sellette; la supérieure de derrière fait l'office du collet des charrues ordinaires.

Ces trois traverses sont percées dans le milieu de leur largeur, de sept trous d'un demi pouce, dont un précisément dans le milieu de leur longueur, les autres à droite et à gauche de celui du milieu, à des distances égales les uns des autres, pour pouvoir mettre à droite l'âge, quand on veut, ce qui est rare, ou à gauche, ce qui est bien plus ordinaire. pour que les trous de l'âge répondent à ceux des traverses de devant et de derrière, il faut mettre l'âge en place, la roue et le sep portant sur un terrain uni, on entretiendra les brancards parallèles à la terre; dans cette situation on marquera la place d'un trou par-dessus la traverse de derrière, un autre par dessous celle du devant, où l'on fera un trait qu'on tournera pour l'avoir dessus; il doit y avoir un pied entre ces deux marques; on divisera cet intervalle en six, pour avoir les trous à deux pouces l'un de l'autre: il suffira d'en faire cinq ou six au-dessus

de la traverse de devant et deux au-dessous de celle de derrière ; en mettant les trempoirs, ces deux trains n'en feront plus qu'un tout d'une pièce.

On trouvera sans doute assez singulier qu'une seule roue soit placée de côté plutôt que dans le milieu : quand on voudra elle sera au milieu, il est même à propos qu'elle y soit quelquefois, comme lorsque l'âge y est aussi : mais on se sert plus souvent de cette charrue, l'âge étant plus ou moins placée à gauche : alors la charrue est plus solide, elle s'entretient plus aisément droite, elle est plus facile à gouverner, la roue étant à droite : il est vrai qu'il est plus difficile de la soutenir levée, lorsqu'on veut tourner ; mais un laboureur adroit, en levant le manche de la main gauche plus que celui de la droite, la met sur son aplomb, et en fait tout ce qu'il veut.

On la fait écouer pour deux raisons, 1°. parce que les charrons trouvent plus de difficulté à faire les roues droites, et les vendent plus cher : 2°. parce que le bout du moyeu à droite étant fort court, il lui reste plus de force en faisant la roue écronée : le moyeu doit avoir treize pouces de longueur dont il y a en trois et un quart

ou

ou trois et demi, à droite du plan de la roue au petit bout.

Du côté gauche on met la flotte X, (*figure 8*) sur l'essieu; elle est de deux pièces creusées en goutière ronde, unies ensemble par une courroie à boucle qui y est clouée pour la retenir sur l'essieu, et on met la flotte de l'autre côté.

L'essieu passe tout au travers du moyeu: ce n'est qu'une broche ronde sans tête, de huit ou neuf lignes de diamètre tout au plus: il a vingt pouces de long, on fait la place de ses bouts sous les brancards, dans le petit tasseau Y, (*figure 8*) qu'on a épargné en les faisant de la même épaisseur que le diamètre de l'essieu.

Si l'on veut avoir un cultivateur, on fera un arrière-train semblable à celui de la charrue à versoir, dont on supprimera la joue et le versoir; on y ajoutera le soc à deux aîles, que tout le monde connoît à présent, et les deux oreilles, sur la jonction desquelles on mettra la bande de fer pliée à vive-arrête, comme à la charrue à versoir, et le même avant-train servira.

Toutes les charrues ont cela de commun, qu'à quelque profondeur qu'elles entrent

Ces deux limons sont assemblés par les deux traverses C C, de deux pouces et demi de largeur, sur un pouce environ d'épaisseur; elles sont fixées par des chevilles au limon qui est à droite : de l'autre côté il faut qu'on puisse démonter le limon, pour enfiler aux traverses, l'âge ou la flèche de la charrue; après quoi, on met en place le limon, en faisant entrer les traverses dans les mortoises qui y sont pratiquées, et qu'on arrête avec des chevilles mobiles de fer.

On introduit la roue entre les limons; son moyeu est percé dans son centre, d'un trou proportionné à la grosseur de l'essieu de fer, dont le diamètre est d'environ huit lignes. L'essieu ne doit point excéder les montans ou les limons en dehors, afin qu'il n'accroche point les plantes, lorsqu'on en approche pour les cultiver.

Au bout antérieur de chaque limon on pose sur la surface supérieure les deux crochets D D, où doivent être attachés les traits des chevaux : à leur bout postérieur on place deux anneaux, dont on verra l'usage dans la suite.

Les deux limons sont percés de quatre ou cinq trous, afin de pouvoir avancer ou reculer la roue, pour faire piquer plus ou

moins acharrue, selon la profondeur qu'on veut donner au sillon.

L'arriere-train est composé des pièces suivantes, qui sont, la flèche ou l'âge EE, le sep F, les manches G, l'attelier H, l'oreille I I, le coutre L, et le soc M. *La fig. 10* représente la charrue assemblée de toutes ses pièces, vue du côté droit, afin qu'on puisse mieux juger de la position de l'oreille, qu'on n'appercevroit pas sans cela.

L'âge ou la flèche a quatre pieds huit pouces de longueur, sans y comprendre la partie qui entre dans le double manche et le traverse. Sa grosseur, à la partie la plus épaisse qui est du côté du manche, est de trois pouces un quart d'équarrissage, le reste va en diminuant un peu d'épaisseur. On a soin de pratiquer les mortoises où doivent passer les traverses, assez justes pour qu'il n'y ait point de ballottement : il faut cependant qu'elles soient telles, que la flèche puisse glisser sur les traverses, lorsqu'on veut la placer entre les limons, ou à la gauche ou à la droite, selon qu'il est nécessaire. On peut fixer la flèche par un de ces deux moyens : 1°. avec des clefs qu'on met à la flèche, et qu'on serre contre les traverses. 2°. Par deux chevilles de

fer, dont une est mise à gauche dans un des trous pratiqués à la première traverse, et l'autre à droite, dans un des trous pratiqués à la seconde : par ce moyen il est impossible que la flèche change de position, lorsque la charrue est en mouvement.

On peut considérer le soc comme étant composé de deux parties, qui sont la pointe et la partie postérieure par laquelle il est attaché au sep : le talon ou la partie postérieure a vingt-deux pouces de longueur depuis B jusqu'à A, (*voyez la fig. 12 de la pl. 2*) où le soc est vu en son entier et séparé du corps de la charrue. Depuis A, jusqu'à la pointe, il a environ quinze pouces. La partie AC doit être de bon acier; le reste de bon fer, qui ne soit point trop doux ni trop aigre, afin de n'être point sujet à casser ou à plier. La queue AB doit être plus épaisse depuis A, jusqu'à C parce que c'est la partie du soc qui supporte le plus grand effort; elle diminue ensuite d'épaisseur jusqu'en B, pour pouvoir attacher plus aisément le soc au sep.

La queue du soc est percée de deux trous ronds en F et D; on y passe les boulons de fer EG, à tête quarrée et perdue, qui traversent le sep; on les arrête à la surface supérieure avec des écrous. Avant de faire

ces trous à la queue du soc, il faut prendre les dimensions de manière que les boulons de fer ne traversent pas les tenons de l'attelier ni du manche, ce qui affoibliroit leur assemblage.

Quoique les frottemens que le soc éprouve dans la terre, usent moins sa pointe qui est d'un bon acier, qu'avec les autres charrues, on est obligé, malgré cela, de porter le soc de temps en temps à la forge, pour rétablir la pointe : il faut alors faire attention de la battre de façon qu'elle soit toujours un peu inclinée contre la terre, afin que le soc ne touche point de toute la longueur de sa surface, sur le terrain, pour que les frottemens soient moins considérables.

Du côté opposé au versoir on applique une planche assez mince N, (*fi.* 10.) qui vient joindre le versoir au-dessus du soc à l'extrémité antérieure du sep; son autre bout appuie contre la flèche : cette planche empêche la terre de tomber entre le soc et le versoir.

L'arrière-train ainsi formé est uni à l'avant-train, en enfilant les traverses dans les mortoises pratiquées à la flèche, et qu'on fixe solidement comme il a été dit. On attèle les chevaux en faisant prendre les traits du premier aux crochets qui sont

aux bouts des limons : les traits du second cheval prennent aux crochets : quand ils sont fort longs, on a soin de les soutenir dans leur milieu au collier du premier cheval : si on ajoute un troisième cheval, ses traits prendront à ceux du second.

L'oreille étant toujours du même côté de la charrue, elle renverse par conséquent la terre du même côté, qui est la droite du laboureur. Il faut donc labourer avec cette charrue, comme avec celles dont le versoir est fixé à la droite.

De la charrue à coutres sans soc.

Nous ne donnons que la description de l'arrière-train de la charrue à coutres sans soc, parce qu'on y adapte l'avant-train des autres charrues. La *figure 10 de la planche 1*, représente l'arrière-train de la charrue à coutres, tel qu'il est disposé pour être joint à l'avant-train de la charrue à une seule roue. Quand on veut faire porter la flèche sur un avant-train à deux roues, il est inutile de pratiquer des mortoises à son extrémité; pour lors on la fait selon les dimensions que doivent avoir celles destinées pour les charrues dont l'avant-train à deux roues, qui sont un peu plus longues et plus minces au bout; qui porte sur la

sellette. Etant portée sur un avant-train à deux roues, la charrue sera beaucoup plus solide, et les obstacles qu'elle rencontrera dans sa marche, ne la feront, point tourner si facilement, comme il peut arriver avec un avant-train à une seule roue, sur-tout quand on tourne, ou qu'on veut faire prendre l'entrure aux coutres.

L'arrière-train de cette charrue, (*fig.* 10) est composée de la flèche A B I, du double manche C D, dont le tenon qui est à son bout inférieur, entre dans une mortoise pratiquée à l'extrémité de la flèche, pour le recevoir. Outre que le tenon du manche est chevillé dans la flèche, il est soutenu par la petite jambette E, qui le traverse et va entrer dans un trou qu'on fait à la flèche pour cet effet. Il est essentiel que cet assemblage soit très-solide, à cause des secousses continuelles qu'éprouve le manche, quand il est empoigné fortement par le conducteur, et que la charrue rencontre quelque grand obstacle.

Les trois coutres ne pouvant point être placées à la flèche, à la distance les uns des autres, à laquelle il est nécessaire qu'ils soient, parce qu'elle est trop étroite; on est obligé d'y ajouter, de chaque côté, les deux pièces de bois FF qu'on y at-

tache solidement par des boulons à vis, qu'on voit en G G ; on peut en mettre un troisième au milieu, si l'on craint que les deux qui sont de chaque côté ne suffisent pas. Ces deux pièces de bois et la flèche sont percées d'autant de mortoises qu'on veut y placer de coutres : on a soin, en faisant les mortoises, de les tenir très-justes à la mesure des coutres qui doivent y être placés, afin qu'il soit fort aisé de les assujettir.

Pour couper les gazons par bandes égales, on espace les coutres à telle distance que leurs pointes soient écartées parallèlement les unes des autres de trois pouces, ou trois pouces et demi ; ce qui donnera la largeur des bandes du gazon coupé par les coutres.

On n'a mis que trois coutres dans le dessein de l'arrière-train de la charrue sans soc, afin d'éviter la confusion de plusieurs pièces dans une gravure, qui souvent est cause qu'on ne la comprend point : cependant, si l'on fait construire une charrue sur ce modèle, il est à propos d'y mettre cinq coutres, pour expédier plus promptement la culture qu'on se propose : pour lors on conçoit qu'il est nécessaire que les pièces de bois ajoutées de chaque côté de la flèche, soient plus larges, afin que les

cinq coutres puissent y être placés à la distance les uns des autres, qui est désignée. Les trois coutres qu'on voit placés dans la *figure*, sont absolument semblables; quand on en ajoute deux, ils doivent aussi être pareils aux autres : leur lame qu'on doit tenir fort mince, sera d'une étoffe d'acier bien corroyée.

Pour élever et abaisser les coutres selon qu'on le juge à propos, ou qu'il est nécessaire pour la culture, on perce leurs manches de plusieurs trous, auxquels on passe un boulon de fer en dessus et en dessous de la flèche, qui les arrête à la hauteur qu'on desire, sans qu'ils puissent s'élever ou s'abaisser plus qu'il ne convient; ce qui ne manqueroit pas d'arriver sans cette précaution, parce que la pression de la terre les porteroit à remonter dans leurs mortoises. Il faut aussi observer qu'ils soient tous d'une longueur égale au-dessus de la flèche, afin qu'ils coupent la terre à une égale profondeur.

On pratique deux mortoises à l'extrémité de la flèche qu'on voit en HH, qui servent à l'enfiler aux traverses de l'avant-train. On l'arrête comme l'arrière-train de la charrue ordinaire.

Charrue à coutres pour défricher.

La *figure 11* montre l'arrière-train de cette charrue assemblé de toutes ses pièces. La *figure 12* représente la table qui supporte tout l'attirail de l'arrière-train; la *figure 13* fait voir le double manche soutenu et assemblé par deux traverses. La position de la flèche, telle qu'on la voit dans la *figure 11*, indique que l'avant-train est le même que celui de la charrue à une seule roue.

Les coutres qu'on voit dans la *fig. 11* sont beaucoup plus forts que ceux des charrues ordinaires.

Dans les *figures 11* et *12*, A A est la table qui supporte toutes les pièces qui composent l'arrière-train de la charrue, pour défricher : BBB (*figure 12*) sont les mortoises où passent les tenons des coutres HH, (*fig. 11.*) CC sont les deux mortoises qui reçoivent le double manche qu'on voit dans la *figure 13.* D est une grande mortoise dans laquelle on fait passer le bout de la flèche II (*figure 11.*) EE sont des trous ronds dans lesquels on met les boulons NN (*figure 11*) pour assujettir la flèche solidement sur la table qui supporte tout l'at-

tirail. F F sont deux autres trous qui reçoivent les étriers qui soutiennent les manches, et fortifient leur assemblage avec la table.

Elle est quelquefois attelée de six paires de bœufs, et on parvient à défricher une terre remplie de bruyères et les racines très-grosses; après ce premier labour, on peut aisément donner les autres avec les charrues ordinaires.

De la laiterie.

Nous allons terminer cet ouvrage par la laiterie et donner les meilleures méthodes de faire le beurre.

Il n'existe en France aucun département où l'on ne fasse du beurre ; presque partout il est mauvais, prend facilement un goût fort, et promptement un goût de rance; c'est que presque par-tout on le fait mal. Sa fabrication, et tous les ustensiles qui y servent, exigent la plus grande propreté. Eh ! comment l'exiger du paysan, de la paysanne, qui ne voient que le moment présent, et qui réfléchissent bien peu sur l'avenir ? Il vend son beurre du jour au jour ; il ne connoît pas l'acheteur, et il lui importe peu qu'il soit content, pourvu qu'il retourne du marché chez lui, avec le

le prix de sa marchandise. Celui, au contraire, qui fabrique une grande quantité de beurre, et qui le sale, est esclave de la routine et de la coutume, et n'examine pas si elle est mauvaise, et si on peut leur en substituer une meilleure. Telle est la cause pour laquelle on mange si peu de bon beurre en France, excepté dans quelques cantons particuliers, où la méthode est perfectionnée.

Tous les habitans de la Normandie connoissent les défauts du beurre qu'on y fait; mais peu savent que ces défauts sont bien moins dans la qualité des laitages, que dans la manière de conduire la laiterie. Un seul canton a ce talent, et nul autre n'en a su profiter, depuis nombre d'années qu'il en jouit. En suivant la méthode du pays de Bray, que je vais exposer, on rendra le beurre délicat et bon dans toutes les saisons de l'année; il deviendra un article intéresssant du ménage, parce qu'il sera propre aux salaisons, et en état d'être conservé pendant des années entières: par-là il pourra entrer dans le commerce par préférence à tout autre beurre fait différemment, et épargner à la république les sommes considérables qui passent à l'étranger, qui nous en fournit une très grande

quantité d'assez mauvais, lorsque la mer est libre.

Les laitages sont déposés dans des caves voûtées, profondes et fraîches, à-peu-près comme il convient qu'elles le soient pour bien conserver les vins; leur température, en hiver comme en été, est à-peu-près de huit à dix degrés du thermomètre de Réaumur; elles sont carrelées de carreaux de terre ordinaire, ou simplement de brique à plat; lorsque l'on craint que la chaleur ne pénètre dans ces caves, on ferme les soupiraux avec des bouchons de paille, pendant la chaleur du jour. L'hiver on se conduit de sorte que le froid n'y puisse entrer, en bouchant les soupiraux lors de la gelée; l'entrée de ces caves et les soupiraux doivent être ouverts du côté du nord ou du couchant; souvent l'entrée est dans les maisons, mais dans un appartement où l'on ne fait jamais de feu.

La propreté de ces caves est jugée si nécessaire, qu'on en écarte les ustensiles de bois, les planches, &c. qui, avec le temps, répandoient de l'odeur en pourrissant dans ce lieu frais. Il ne paroît aux voûtes, aux embrâsures des soupiraux; aucune ordure; et pour entretenir cette propreté, on lave souvent les carreaux, et on

n'y entre jamais qu'avec des sabots qui restent toujours à la porte. Les personnes qui prennent soin de la laiterie, les chaussent en ce lieu, et y déposent leur chaussure ordinaire ; la moindre odeur qu'on y ressentiroit, autre que celle du lait doux, seroit contraire à la perfection du beurre, et regardée comme un défaut d'attention de la part des servantes (1).

Les vases dans lesquels on dépose le lait nouvellement trait, sont des terrines proprement échaudées à l'eau bouillante, pour en détacher le lait ancien qui s'incorpore dans la terre dont elles sont faites. Ce lait rance est un levain invisible, mais connu, qui fait aigrir celui qui est nouveau. Des expériences réitérées ont manifesté cet inconvénient ; ces terrines sont larges de quinze pouces par le haut, six pouces par le bas, et profondes de six pouces. Toutes ces mesures ont été prises de dehors en dehors, plus de profondeur seroit nuisible, plus de largeur seroit incommode. Chacune de ces terrines contient au plus quatre pots de lait. On pose ces terrines sur le carreau de la

(1) La propreté est jugée si nécessaire à la perfection du beurre, qu'en Saxe et en Bavière, on panse et on lave les vaches avant de les traire, lorsqu'elles ont couché dans l'étable.

cave bien nettoyée (1); la fraîcheur de ce lieu communique aux terrines, et empêche le lait de se cailler; car tout l'appareil de la cave tend principalement à empêcher que le lait ne se caille et n'aigrisse, en été, avant qu'on en ait tiré la crême; et en hiver, que le froid ne soit si considérable dans les caves, qu'il puisse geler le lait, et rendre trop difficile la façon du beurre formé d'une crême qui auroit éprouvé un grand degré de froid.

Ces terrines ainsi remplies, sont déposées pendant vingt-quatre heures, et souvent moins, sur le carreau de la cave; on les écrême ensuite : on ne doit point attendre plus long-tems, autrement la crême perdroit de sa douceur, deviendroit épaisse, et le lait qui est dessous pourroit, en été, se cailler et prendre de l'aigreur; ce qui est

---

(1) On apporte le lait des herbages dans des seaux de bois ou des vases de terre, où il a été trait : tout vase de cuivre est regardé comme dangereux dans les opérations de laiterie; on le laisse reposer environ une heure dans la cave, jusqu'à ce que la mousse en soit tombée, et qu'il ait perdu la chaleur naturelle qu'il tient de l'animal d'où il est sorti : alors on le coule dans ces terrines, au travers d'un tamis, de sorte qu'aucun poil des vaches ou autres ordures, ne reste dedans.

absolument opposé à la perfection du beurre. Pour écrêmer, on procède ainsi :

La servante lève doucement la terrine, en pose le conduit sur une cruche, contenant huit à dix pots ; et du bout de son doigt, ouvre la crême à l'endroit du conduit de la terrine ; de sorte que le lait qui est dessous, versé dans la grande cruche, s'échappe par cette ouverture, et la crême reste seule dans la terrine. Toutes les terrines de la même mesure sont ainsi vidées de lait dans le même instant ; on rassemble toutes les crêmes dans des cruches particulières, pour en faire le beurre dans un autre moment. Si la saison exige qu'on tire les vaches trois fois par jour, on opère de même trois fois par jour, dès que lait a été déposé vingt-quatre heures dans les terrines.

Il faut observer que les terrines n'ayant que six pouces de profondeur, les parties butireuses du lait passent alors promptement à la superficie, et elles y sont parvenues dans le courant de dix-huit à vingt heures, sur-tout quand la température de l'air de la cave empêche le lait de se coaguler.

Si le temps est orageux, très-chaud, et menace de tonnerre, le lait crême se caille, et aigrit promptement ; ce qu'il faut

prévenir. Ainsi, dès que celle qui est chargée du soin de la laiterie, entend le tonnerre dans le lointain, elle court à la cave, en fait boucher les soupiraux, rafraîchit le carreau en y versant de l'eau. L'on écrême toutes les terrines où la crême paroît un peu faite. Dans ces cas extraordinaires, elle monte en moins de douze heures.

En tirant le lait de dessous les crêmes par épanchement, dans le courant de vingt-quatre heures au plus, le lait de beurre qui est dans la crême n'a point acquis d'aigreur, puisque le lait de dessous n'en a point. Ce dernier étant alors une liqueur très-fluide, il n'en reste point avec les crêmes, qui puisse s'aigrir, pendant quatre ou cinq jours qu'on les conserve dans la cave, avant d'en faire le beurre.

Ceux qui connoissent l'usage qui est suivi généralement dans les départemens du Nord, pour le gouvernement des laiteries, jugeront facilement que les terrines de neuf à dix pots, qu'on y emploie communément, ne peuvent pas être rafraîchies comme au pays de Bray; que l'usage d'y verser le ait, encore chaud, est totalement opposé aux moyens de le rafraîchir; que les parties butireuses du lait ne peuvent pas s'élever à la superficie, aussi promptement

qu'il convient pour les obtenir avant que le lait soit aigri ; que l'usage de tenir ces grandes terrines, également exposées au grand froid et au grand chaud, sans aucune attention à prévenir l'odeur et la mal-propreté naturelle du lieu, y sont encore plus opposées ; que laisser aigrir et cailler le lait, et n'écrémer qu'après cinq, six, et même huit jours, et souvent plus, sont des usages qui détruisent le lait et la crême, au point qu'il n'en peut provenir rien d'avantageux. Il est d'expérience générale, que les acides détruisent sensiblement les parties grasses, et qu'ils donnent la consistance de savon à celles qu'ils ne réduisent pas en eau ; aussi est-il reconnu, dans le pays de Bray, que la crême levée, lorsqu'elle est légère, nouvelle et douce, sur un lait encore doux, rend une plus grande quantité de beurre, proportion gardée, que lorsqu'elle a été levée ancienne, sur un lait caillé, aigri et vieux tiré ; non seulement le beurre est en moindre quantité, mais encore il est gras, ne peut être gardé frais, et n'est nullement propre aux salaisons, but principal de nos observations.

Nous connoissons divers cantons de ce département, où les beurres sont bons et délicats en automne, et au commencement

prévenir. Ainsi, dès que celle qui est chargée du soin de la laiterie, entend le tonnerre dans le lointain, elle court à la cave, en fait boucher les soupiraux, rafraîchit le carreau en y versant de l'eau. L'on écrême toutes les terrines où la crême paroît un peu faite. Dans ces cas extraordinaires, elle monte en moins de douze heures.

En tirant le lait de dessous les crêmes par épanchement, dans le courant de vingt-quatre heures au plus, le lait de beurre qui est dans la crême n'a point acquis d'aigreur, puisque le lait de dessous n'en a point. Ce dernier étant alors une liqueur très-fluide, il n'en reste point avec les crêmes, qui puisse s'aigrir, pendant quatre ou cinq jours qu'on les conserve dans la cave, avant d'en faire le beurre.

Ceux qui connoissent l'usage qui est suivi généralement dans les départemens du Nord, pour le gouvernement des laiteries, jugeront facilement que les terrines de neuf à dix pots, qu'on y emploie communément, ne peuvent pas être rafraîchies comme au pays de Bray; que l'usage d'y verser le ait, encore chaud, est totalement opposé aux moyens de le rafraîchir; que les parties butireuses du lait ne peuvent pas s'élever à la superficie, aussi promptement

qu'il convient pour les obtenir avant que le lait soit aigri ; que l'usage de tenir ces grandes terrines, également exposées au grand froid et au grand chaud, sans aucune attention à prévenir l'odeur et la mal-propreté naturelle du lieu, y sont encore plus opposées ; que laisser aigrir et cailler le lait, et n'écrêmer qu'après cinq, six, et même huit jours, et souvent plus, sont des usages qui détruisent le lait et la crême, au point qu'il n'en peut provenir rien d'avantageux. Il est d'expérience générale, que les acides détruisent sensiblement les parties grasses, et qu'ils donnent la consistance de savon à celles qu'ils ne réduisent pas en eau ; aussi est-il reconnu, dans le pays de Bray, que la crême levée, lorsqu'elle est légère, nouvelle et douce, sur un lait encore doux, rend une plus grande quantité de beurre, proportion gardée, que lorsqu'elle a été levée ancienne, sur un lait caillé, aigri et vieux tiré ; non seulement le beurre est en moindre quantité, mais encore il est gras, ne peut être gardé frais, et n'est nullement propre aux salaisons, but principal de nos observations.

Nous connoissons divers cantons de ce département, où les beurres sont bons et délicats en automne, et au commencement

du printems, mais qui sont gras et mauvais en été, parce que les fraîcheurs du printems et de l'automne, opèrent naturellement sur les laitages, à-peu-près ce que l'on pratique avec industrie au pays de Bray, pendant toute l'année; mais lorsque l'été est revenu, l'aigreur des laitages gâte le beurre et le rend méprisable, quoique le fonds de leurs herbages soit excellent. On doit présumer que si on se conduisoit mieux, on ne perdroit pas l'avantage que l'on doit naturellement attendre de la belle saison, où les pâturages sont infiniment plus abondans et meilleurs.

Nous avons connoissance qu'une ferme, dont un des principaux revenus consiste en beurre, étant anciennement conduit par des personnes intelligentes, donnoit du beurre qui étoit vendu sur le pied du meilleur du pays de Bray. Cette ferme ayant passé à un fermier peu intelligent sur cet article, dont la femme étoit imbue des préjugés qu'elle avoit puisés au pays de Caux, et qu'elle suivit exactement pendant les neuf années de son bail, le beurre qui en étoit provenu pendant ce tems, avoit constamment été vendu, sur le pied du très-mauvais, à un tiers moins que celui de ses voisins, sans que les remontrances du pro-

priétaire de la ferme, et cette non-valeur, aient pu la déterminer à changer de méthode. Depuis huit années, la même ferme a passé à un nouveau fermier intelligent et laborieux, qui a suivi le bon usage; et le beurre de sa façon a sur le champ repris son rang entre les très-bons beurres du pays, et s'est vendu sur le pied du meilleur, dans les marchés de Gournay: c'est de ce fermier que nous tenons la pratique que nous avons exposée ici. Cette anecdote prouve que l'avantage de la méthode est indépendante du sol; tout bon qu'il puisse être.

On exclut, de la cave au lait, tous les laitages écrémés, dans la crainte qu'ils ne portent préjudice aux autres laitages; mais on y conserve les crêmes, quatre à cinq jours, même jusqu'à huit, avant d'en faire du beurre; cependant on a reconnu que moins on garde la crême, plus le beurre qui en est fait a de perfection.

Dans les grandes fermes, où la quantité de crême est trop considérable pour le battre à la baratte on se sert de la serène; c'est une barrique, ayant trois pieds de longueur sur deux et demi de diamètre par son plus fort; le tout mesuré de dehors en dehors; aux extrémités il y a des manivelles, on en attache une à chaque fond,

au moyen des croix de fer qui les portent ; mais comme cet instrument n'est que d'un usage peu connu, nous nous bornerons à ceux généralement en usage, comme la *baratte* ou *batte-beurre*.

C'est un vaisseau ordinairement garni de deux, trois à quatre cerceaux à ses deux extrémités et dans son milieu. Les cerceaux, à demi-ronds, semblables à ceux employés pour les barriques, sont défectueux ; non-seulement les osiers s'usent promptement, mais encore la crême qui rejaillit quelquefois ; se niche dans la cavité formée par la réunion des deux cerceaux ; elle y aigrit promtement, ainsi que le petit-lait qui se sépare en faisant le beurre ; et pour peu qu'il se mêle par la suite de cette matière aigrie avec la crême, le beurre ne tarde pas à prendre un goût âcre et fort ; d'ailleurs, comme toutes les préparations du lait exigent la plus grande propreté, ces cerceaux sont un obstacle à celle qu'exigent ces vaisseaux. Deux cerceaux plats et larges sont préférables aux premiers ; il est aisé d'en sentir la raison.

La seconde pièce qui entre dans la composition de la baratte est son couvercle A, *fig.* 5. il est mobile et s'enlève avec le bâton B qui le traverse et qui est fixé au

batte-beurre, proprement dit CC, qui est percé de plusieurs trous. On voit *fig.* 11, la position de celle qui bat le beurre. C'est en soulevant et abaissant pendant un espace de temps assez considérable le bâton et le batte-beurre, que le petit-lait se sépare de la crême, et la crême forme le beurre: plus il est battu, plus il se conserve, et moins facilement il devient âcre. Dans les laiteries des seigneurs les barates sont de fayance.

Toutes les fois qu'on s'est servi de la baratte, on doit la laver à fond, ainsi que tous se accessoires, les frotter avec un brandon de paille, soit en dedans soit en dehors, les mettre à égoûter et à sécher; en un mot, ne jamais s'en servir sans que le tout soit dans la plus rigoureuse propreté. Quelques beurriers, très-attentifs commencent par laver les barattes avec du petit-lait chaud, et ensuise avec l'eau fraîche.

Cet instrument suffit pour une laiterie fournie par quelques vaches seulement; mais l'opération seroit trop lente, trop pénible dans les grandes laiteries; semblables à celles de la Flandre, de la Hollande, de la Franche-Comté, de la Suisse, &c. il y faut des instrumens plus expéditifs, et

qui sont intéressans à adopter dans les pays où ils ne sont pas connus; ils économisent sur le tems, sur la main-d'œuvre, et font dans une heure, ce que les barattes ordinaires n'exécutent pas dans dix.

La *fig.* 6 représente une baratte flamande; c'est une barrique susceptible de contenir depuis soixante jusqu'à deux cens pintes de lait, (la pinte, mesure de Paris, c'est-à-dire, qu'elle contient deux livres d'eau, poids de marc).

Cette barrique est assujettie sur un chevalet solide, *fig.* 10, de manière que le chevalet et la barrique ne peuvent faire aucun mouvement pendant que l'homme tourne la manivelle B, *fig.* 6. Dans la partie supérieure de la barrique, est pratiquée une large ouverture A qu'on renferme avec son couvercle *fig.* 8, et qu'on assujettit exactement.

L'intérieure de la barrique, *fig.* 6, est garni par un moulinet à quatre ailes, *fig.* 7, qui touchent à un pouce près les douves de la barrique; son axe A appuie contre la douve du milieu et du fond, et entre dans un gousset pratiqué à cet effet, afin qu'il ne se dérange pas pendant l'opération; à l'autre extrémité de son axe B est adaptée la manivelle C, au moyen de laquelle l'homme

l'homme fait mouvoir la baratte, et communique le mouvement à toute la masse de lait contenue dans la barrique.

Les Suisses, les Francs-Comtois, les habitans des Vosges; au moins dans certains cantons, construisent leurs barrates sur le même principe que les Flamands et les Hollandois. Le support de la barrate est une espèce d'échelle, *fig.* 12, à-peu-près semblable à celle qui soutient la meule du rémouleur. La barrate A est à-peu-près de deux pieds à deux pieds et demi de hauteur, sur dix à douze pouces de diamètre, d'un fond à l'autre. La *fig.* 13 représente le moulinet intérieur, vu de face, et la *fig.* 14, le moulinet ou batte-beurre, vu perpendiculairement. Comme il y a plus d'aîles à ce moulinet que dans celui des Flamands, le beurre est plutôt fait et dépouillé du petit lait; cependant le premier est préférable, il se fait moins de déchet, il reste moins de crême et de beurre adhérens aux parois des aîles; enfin, il est plus difficile de tenir ce dernier dans un plus convenable état de propreté.

De la fromagerie.

La fabrication du fromage se réduit à quatre points principaux; 1o. à faire cailler le

lait; 2°. à le saler; 3°. à le sécher, 4°. à l'affiner.

Toute substance qui contient un acide bien caractérisé et développé, est susceptible de faire cailler le lait, mais non pas toutes au même degré de perfection.

Les végétaux fournissent pour faire cailler le lait, les fleurs des deux espèces de plantes jaunes et blanches, nommées *caillet-lait*; les fleurs des cardons, soit sauvages, soit cultivées, des artichauts, et peut-être celles de toutes les plantes cinarocéphales, etc.; les vinaigres des fruits qui ont subi la fermentation spiritueuse, ainsi que la crême de tartre, sel essentiel du vin et du sarment. Je ne crois pas que, dans les fleurs des plantes citées, l'acidité tienne directement à la plante, mais plutôt à la partie mielleuse, contenue dans les *nectaires* rendue acide par l'exsication de la fleur, et développée ensuite par son immersion dans le lait.

Le règne minéral donne les acides, mais leur emploi est dangereux.

Le règne animal offre des secours plus à à la portée des cultivateurs, parce qu'ils sont dans tous les tems sous leurs mains. Les veaux, les agneaux, les chevreaux fournissent la présure, lorsqu'on les tue avant qu'ils aient pris une autre nourriture que

celle du lait de leur mère, et elle se conserve des années entières.

La *caillette* ou dernier estomac des veaux, des agneaux, renferme un lait qui s'aigrit et se caille. Ce lait est la présure : plus on la garde, meilleure elle est, parce qu'elle s'aigrit de plus en plus, ou, autrement dit, elle devient plus acide.

Les bons fabricateurs ouvrent la caillette, en détachent les grumeaux caillés, les dépouillent de toute immondice, les lavent dans l'eau fraîche et nette, les placent ensuite dans un linge bien blanc, pour les essuyer, et on remet le tout dans la caillette après l'avoir bien ratissée; on sale ces grumeaux, et on suspend la caillette pour la laisser sécher, afin de s'en servir dans la suite. On règle la quantité des caillettes qu'il convient de préparer et de conserver, suivant le nombre de fromage qu'on se propose de fabriquer; mais il vaut mieux en avoir de surnuméraires, que de ne pas en avoir assez.

Lorque l'on veut faire le fromage, on prend une quantité de présure proportionnée à celle du lait. Il en est ainsi des fleurs, de la crême de tartre, du vinaigre, etc. Il ne m'est pas possible de fixer la quantité de ces substances, puisqu'elle dépend du plus ou moins d'acide qu'elles contiennent, et

encore de la qualité du lait ; l'expérience seule est capable d'instruire. Cependant on peut dire en général, qu'une demi-dragme de présure, une bonne pincée de fleurs de caille-lait ou de cardon, etc. suffisent pour une pinte de lait. S'il est écrêmé, il se caille plus vite que lorsqu'il ne l'est pas : il en est ainsi du lait froid, comparé à celui qu'on vient de traire. La même chose arrive dans la rigueur de l'hiver, ce qui engage le fromager ou la fromagère à mettre le vase qui le renferme dans un bain-marie, ou à le tenir dans un lieu chaud d'eviron dix degrés du thermomètre de Réaumur.

Lorsque le lait est bien pris, bien caillé, on l'enlève avec une cuiller percée de trous, et on le met dans les moules également percés de trous dans le bas et sur les côtés, s'ils sont en terre, fayance ou bois. Souvent ils sont faits avec des osiers. De ces moules dépend la forme qu'on veut leur donner, et leur grandeur est proportionnée à celle que le fromage doit avoir. Dans plusieurs endroits, cependant on réunit une ou deux formes de fromage les unes sur les autres. Il est nécessaire que les moules soient percés, afin que le petit lait s'écoule librement, et que le fromage se sèche petit à petit.

Dès que lait a de la consistance, et qu'il est réduit en fromage, si on travaille en grand, on le porte dans la sécherie; si on travaille en petit, on le place dans une espèce de cage plus ou moins grande, et plus ou moins coupée de rayons ou tablettes à jour. Sur ces tablettes, on met un lit de paille, sur laquelle on pose les fromages. Ces cages sont ordinairement en osier, les montans exceptés, qui sont des tasseaux de deux à trois pouces, ou cloués les uns sur les autres, ou fixés par des mortoises, queues d'aronde, etc., afin de donner plus de solidité à toute la masse. Communément on entoure les cages avec une toile forte et à tissu lâche; tel est le canevas, afin de laisser non-seulement un libre courant à l'air, et par conséquent à l'évaporation de l'humidité surabondante du fromage, mais encore afin de le garantir des mouches, des moucherons qui accourent de toutes parts, attirés par l'odeur acide qui s'exhale.

Les fromages mis à sécher sur la paille de la cage sont salés chaque jour, et chaque jour retournés, afin que la partie qui étoit inférieure la veille, devienne supérieure le lendemain, et soit salée à son tour. On répète cette opération jusqu'à ce que le fromage ait pris la juste quantité de sel qu'il

quantité d'assez mauvais, lorsque la mer est libre.

Les laitages sont déposés dans des caves voûtées, profondes et fraîches, à-peu-près comme il convient qu'elles le soient pour bien conserver les vins; leur température, en hiver comme en été, est à-peu-près de huit à dix degrés du thermomètre de Réaumur; elles sont carrelées de carreaux de terre ordinaire, ou simplement de brique à plat; lorsque l'on craint que la chaleur ne pénètre dans ces caves, on ferme les soupiraux avec des bouchons de paille, pendant la chaleur du jour. L'hiver on se conduit de sorte que le froid n'y puisse entrer, en bouchant les soupiraux lors de la gelée; l'entrée de ces caves et les soupiraux doivent être ouverts du côté du nord ou du couchant; souvent l'entrée est dans les maisons, mais dans un appartement où l'on ne fait jamais de feu.

La propreté de ces caves est jugée si nécessaire, qu'on en écarte les ustensiles de bois, les planches, &c. qui, avec le temps, répandoient de l'odeur en pourrissant dans ce lieu frais. Il ne paroît aux voûtes, aux embrâsures des soupiraux, aucune ordure; et pour entretenir cette propreté, on lave souvent les carreaux, et on

n'y entre jamais qu'avec des sabots qui restent toujours à la porte. Les personnes qui prennent soin de la laiterie, les chaussent en ce lieu, et y déposent leur chaussure ordinaire ; la moindre odeur qu'on y ressentiroit, autre que celle du lait doux, seroit contraire à la perfection du beurre, et regardée comme un défaut d'attention de la part des servantes (1).

Les vases dans lesquels on dépose le lait nouvellement trait, sont des terrines proprement échaudées à l'eau bouillante, pour en détacher le lait ancien qui s'incorpore dans la terre dont elles sont faites. Ce lait rance est un levain invisible, mais connu, qui fait aigrir celui qui est nouveau. Des expériences réitérées ont manifesté cet inconvénient ; ces terrines sont larges de quinze pouces par le haut, six pouces par le bas, et profondes de six pouces. Toutes ces mesures ont été prises de dehors en dehors, plus de profondeur seroit nuisible ; plus de largeur seroit incommode. Chacune de ces terrines contient au plus quatre pots de lait. On pose ces terrines sur le carreau de la

(1) La propreté est jugée si nécessaire à la perfection du beurre, qu'en Saxe et en Bavière, on panse et on lave les vaches avant de les traire, lorsqu'elles ont couché dans l'étable.

cave bien nettoyée (1); la fraîcheur de ce lieu communique aux terrines, et empêche le lait de se cailler; car tout l'appareil de la cave tend principalement à empêcher que le lait ne se caille et n'aigrisse, en été, avant qu'on en ait tiré la crême; et en hiver, que le froid ne soit si considérable dans les caves, qu'il puisse geler le lait, et rendre trop difficile la façon du beurre formé d'une crême qui auroit éprouvé un grand degré de froid.

Ces terrines ainsi remplies, sont déposées pendant vingt-quatre heures, et souvent moins, sur le carreau de la cave; on les écrême ensuite : on ne doit point attendre plus long-tems, autrement la crême perdroit de sa douceur, deviendroit épaisse, et le lait qui est dessous pourroit, en été, se cailler et prendre de l'aigreur; ce qui est

---

(1) On apporte le lait des herbages dans des seaux de bois ou des vases de terre, où il a été trait : tout vase de cuivre est regardé comme dangereux dans les opérations de laiterie; on le laisse reposer environ une heure dans la cave, jusqu'à ce que la mousse en soit tombée, et qu'il ait perdu la chaleur naturelle qu'il tient de l'animal d'où il est sorti; alors on le coule dans ces terrines, au travers d'un tamis, de sorte qu'aucun poil des vaches ou autres ordures, ne reste dedans.

absolument opposé à la perfection du beurre. Pour écrêmer, on procède ainsi :

La servante lève doucement la terrine, en pose le conduit sur une cruche, contenant huit à dix pots ; et du bout de son doigt, ouvre la crême à l'endroit du conduit de la terrine ; de sorte que le lait qui est dessous, versé dans la grande cruche, s'échappe par cette ouverture, et la crême reste seule dans la terrine. Toutes les terrines de la même mesure sont ainsi vidées de lait dans le même instant ; on rassemble toutes les crêmes dans des cruches particulières, pour en faire le beurre dans un autre moment. Si la saison exige qu'on tire les vaches trois fois par jour, on opère de même trois fois par jour, dès que lait a été déposé vingt-quatre heures dans les terrines.

Il faut observer que les terrines n'ayant que six pouces de profondeur, les parties butireuses du lait passent alors promptement à la superficie, et elles y sont parvenues dans le courant de dix-huit à vingt heures, sur-tout quand la température ; de l'air de la cave empêche le lait de se coaguler.

Si le temps est orageux, très-chaud, et menace de tonnerre, le lait crême se caille, et aigrit promptement ; ce qu'il faut

prévenir. Ainsi, dès que celle qui est chargée du soin de la laiterie, entend le tonnerre dans le lointain, elle court à la cave, en fait boucher les soupiraux, rafraîchit le carreau en y versant de l'eau. L'on écrême toutes les terrines où la crême paroît un peu faite. Dans ces cas extraordinaires, elle monte en moins de douze heures.

En tirant le lait de dessous les crêmes par épanchement, dans le courant de vingt-quatre heures au plus, le lait de beurre qui est dans la crême n'a point acquis d'aigreur, puisque le lait de dessous n'en a point. Ce dernier étant alors une liqueur très-fluide, il n'en reste point avec les crêmes, qui puisse s'aigrir, pendant quatre ou cinq jours qu'on les conserve dans la cave, avant d'en faire le beurre.

Ceux qui connoissent l'usage qui est suivi généralement dans les départemens du Nord, pour le gouvernement des laiteries, jugeront facilement que les terrines de neuf à dix pots, qu'on y emploie communément, ne peuvent pas être rafraîchies comme au pays de Bray; que l'usage d'y verser le lait, encore chaud, est totalement opposé aux moyens de le rafraîchir; que les parties butireuses du lait ne peuvent pas s'élever à la superficie, aussi promptement

qu'il convient pour les obtenir avant que le lait soit aigri ; que l'usage de tenir ces grandes terrines, également exposées au grand froid et au grand chaud, sans aucune attention à prévenir l'odeur et la mal-propreté naturelle du lieu, y sont encore plus opposées ; que laisser aigrir et cailler le lait, et n'écrêmer qu'après cinq, six, et même huit jours, et souvent plus, sont des usages qui détruisent le lait et la crême, au point qu'il n'en peut provenir rien d'avantageux. Il est d'expérience générale, que les acides détruisent sensiblement les parties grasses, et qu'ils donnent la consistance de savon à celles qu'ils ne réduisent pas en eau ; aussi est-il reconnu, dans le pays de Bray, que la crême levée, lorsqu'elle est légère, nouvelle et douce, sur un lait encore doux, rend une plus grande quantité de beurre, proportion gardée, que lorsqu'elle a été levée ancienne, sur un lait caillé, aigri et vieux tiré ; non seulement le beurre est en moindre quantité, mais encore il est gras, ne peut être gardé frais, et n'est nullement propre aux salaisons, but principal de nos observations.

Nous connoissons divers cantons de ce département, où les beurres sont bons et délicats en automne, et au commencement

du printems, mais qui sont gras et mauvais en été, parce que les fraîcheurs du printems et de l'automne, opèrent naturellement sur les laitages, à-peu-près ce que l'on pratique avec industrie au pays de Bray, pendant toute l'année ; mais lorsque l'été est revenu, l'aigreur des laitages gâte le beurre et le rend méprisable, quoique le fonds de leurs herbages soit excellent. On doit présumer que si on se conduisoit mieux, on ne perdroit pas l'avantage que l'on doit naturellement attendre de la belle saison, où les pâturages sont infiniment plus abondans et meilleurs.

Nous avons connoissance qu'une ferme, dont un des principaux revenus consiste en beurre, étant anciennement conduit par des personnes intelligentes, donnoit du beurre qui étoit vendu sur le pied du meilleur du pays de Bray. Cette ferme ayant passé à un fermier peu intelligent sur cet article, dont la femme étoit imbue des préjugés qu'elle avoit puisés au pays de Caux, et qu'elle suivit exactement pendant les neuf années de son bail, le beurre qui en étoit provenu pendant ce tems, avoit constamment été vendu, sur le pied du très-mauvais, à un tiers moins que celui de ses voisins, sans que les remontrances du pro-

priétaire de la ferme, et cette non-valeur, aient pu la déterminer à changer de méthode. Depuis huit années, la même ferme a passé à un nouveau fermier intelligent et laborieux, qui a suivi le bon usage, et le beurre de sa façon a sur le champ repris son rang entre les très-bons beurres du pays, et s'est vendu sur le pied du meilleur, dans les marchés de Gournay : c'est de ce fermier que nous tenons la pratique que nous avons exposée ici. Cette anecdote prouve que l'avantage de la méthode est indépendante du sol; tout bon qu'il puisse être.

On exclut, de la cave au lait, tous les laitages écrêmés, dans la crainte qu'ils ne portent préjudice aux autres laitages; mais on y conserve les crêmes, quatre à cinq jours, même jusqu'à huit, avant d'en faire du beurre; cependant on a reconnu que moins on garde la crême, plus le beurre qui en est fait a de perfection.

Dans les grandes fermes, où la quantité de crême est trop considérable pour le battre à la baratte on se sert de la serène; c'est une barrique, ayant trois pieds de longueur sur deux et demi de diamètre par son plus fort; le tout mesuré de dehors en dehors; aux extrémités il y a des manivelles, on en attache une à chaque fond,

au moyen des croix de fer qui les portent ; mais comme cet instrument n'est que d'un usage peu connu, nous nous bornerons à ceux généralement en usage, comme la *baratte* ou *batte-beurre*.

C'est un vaisseau ordinairement garni de deux, trois à quatre cerceaux à ses deux extrémités et dans son milieu. Les cerceaux, à demi-ronds, semblables à ceux employés pour les barriques, sont défectueux ; non-seulement les osiers s'usent promptement, mais encore la crême qui rejaillit quelquefois, se niche dans la cavité formée par la réunion des deux cerceaux ; elle y aigrit promtement, ainsi que le petit-lait qui se sépare en faisant le beurre ; et pour peu qu'il se mêle par la suite de cette matière aigrie avec la crême, le beurre ne tarde pas à prendre un goût âcre et fort ; d'ailleurs, comme toutes les préparations du lait exigent la plus grande propreté, ces cerceaux sont un obstacle à celle qu'exigent ces vaisseaux. Deux cerceaux plats et larges sont préférables aux premiers ; il est aisé d'en sentir la raison.

La seconde pièce qui entre dans la composition de la baratte est son couvercle A, *fig.* 5. il est mobile et s'enlève avec le bâton B qui le traverse et qui est fixé au

batte-beurre, proprement dit CC, qui est percé de plusieurs trous. On voit *fig. 11*, la position de celle qui bat le beurre. C'est en soulevant et abaissant pendant un espace de temps assez considérable le bâton et le batte-beurre, que le petit-lait se sépare de la crême, et la crême forme le beurre: plus il est battu, plus il se conserve, et moins facilement il devient âcre. Dans les laiteries des seigneurs les barates sont de fayance.

Toutes les fois qu'on s'est servi de la baratte, on doit la laver à fond, ainsi que tous se accessoires, les frotter avec un brandon de paille, soit en dedans soit en dehors, les mettre à égoûter et à sécher; en un mot, ne jamais s'en servir sans que le tout soit dans la plus rigoureuse propreté. Quelques, beurriers, très-attentifs commencent p ar laver les barattes avec du petit-lait chaud, et ensuise avec l'eau fraîche

Cet instrument suffit pour une laiterie fournie par quelques vaches seulement; mais l'opération seroit trop lente,' trop pénible dans les grandes laiteries; semblables à celles de la Flandre, de la Hollande, de la Franche-Comté, de la Suisse, &c. il y faut des instrumens plus expéditifs, et

qui sont intéressans à adopter dans les pays où ils ne sont pas connus ; ils économisent sur le tems, sur la main-d'œuvre, et font dans une heure, ce que les barattes ordinaires n'exécutent pas dans dix.

La *fig. 6* représente une baratte flamande ; c'est une barrique susceptible de contenir depuis soixante jusqu'à deux cens pintes de lait, (la pinte, mesure de Paris, c'est-à-dire, qu'elle contient deux livres d'eau, poids de marc).

Cette barrique est assujettie sur un chevalet solide, *fig.* 10, de manière que le chevalet et la barrique ne peuvent faire aucun mouvement pendant que l'homme tourne la manivelle B, *fig.* 6. Dans la partie supérieure de la barrique, est pratiquée une large ouverture A qu'on renferme avec son couvercle *fig.* 8, et qu'on assujettit exactement.

L'intérieure de la barrique, *fig.* 6, est garni par un moulinet à quatre ailes, *fig.* 7, qui touchent à un pouce près les douves de la barrique ; son axe A appuie contre la douve du milieu et du fond, et entre dans un gousset pratiqué à cet effet, afin qu'il ne se dérange pas pendant l'opération ; à l'autre extrémité de son axe B est adaptée la manivelle C, au moyen de laquelle

l'homme

l'homme fait mouvoir la baratte, et communique le mouvement à toute la masse de lait contenue dans la barrique.

Les Suisses, les Francs-Comtois, les habitans des Vosges; au moins dans certains cantons, construisent leurs barrates sur le même principe que les Flamands et les Hollandois. Le support de la barrate est une espèce d'échelle, *fig.* 12, à-peu-près semblable à celle qui soutient la meule du rémouleur. La barrate A est à-peu-près de deux pieds à deux pieds et demi de hauteur, sur dix à douze pouces de diamètre, d'un fond à l'autre. La *fig.* 13 représente le moulinet intérieur, vu de face, et la *fig.* 14, le moulinet ou batte-beurre, vu perpendiculairement. Comme il y a plus d'aîles à ce moulinet que dans celui des Flamands, le beurre est plutôt fait et dépouillé du petit lait; cependant le premier est préférable, il se fait moins de déchet, il reste moins de crême et de beurre adhérens aux parois des aîles; enfin, il est plus difficile de tenir ce dernier dans un plus convenable état de propreté.

De la fromagerie.

La fabrication du fromage se réduit à quatre points principaux; 1o. à faire cailler le

lait ; 2°. à le saler ; 3°. à le sécher, 4°. à l'affiner.

Toute substance qui contient un acide bien caractérisé et développé, est susceptible de faire cailler le lait, mais non pas toutes au même degré de perfection.

Les végétaux fournissent pour faire cailler le lait, les fleurs des deux espèces de plantes jaunes et blanches, nommées *caillet-lait*; les fleurs des cardons, soit sauvages, soit cultivées, des artichauts, et peut-être celles de toutes les plantes cinarocéphales, etc. ; les vinaigres des fruits qui ont subi la fermentation spiritueuse, ainsi que la crême de tartre, sel essentiel du vin et du sarment. Je ne crois pas que, dans les fleurs des plantes citées, l'acidité tienne directement à la plante, mais plutôt à la partie mielleuse, contenue dans les *nectaires* rendue acide par l'exsication de la fleur, et développée ensuite par son immersion dans le lait.

Le règne minéral donne les acides, mais leur emploi est dangereux.

Le règne animal offre des secours plus à à la portée des cultivateurs, parce qu'ils sont dans tous les tems sous leurs mains. Les veaux, les agneaux, les chevreaux fournissent la présure, lorsqu'on les tue avant qu'ils aient pris une autre nourriture que

celle du lait de leur mère, et elle se conserve des années entières.

La *caillette* ou dernier estomac des veaux, des agneaux, renferme un lait qui s'aigrit et se caille. Ce lait est la présure : plus on la garde, meilleure elle est, parce qu'elle s'aigrit de plus en plus, ou, autrement dit, elle devient plus acide.

Les bons fabricateurs ouvrent la caillette, en détachent les grumeaux caillés, les dépouillent de toute immondice, les lavent dans l'eau fraîche et nette, les placent ensuite dans un linge bien blanc, pour les essuyer, et on remet le tout dans la caillette après l'avoir bien ratissée; on sale ces grumeaux, et on suspend la caillette pour la laisser sécher, afin de s'en servir dans la suite. On règle la quantité des caillettes qu'il convient de préparer et de conserver, suivant le nombre de fromage qu'on se propose de fabriquer; mais il vaut mieux en avoir de surnuméraires, que de ne pas en avoir assez.

Lorque l'on veut faire le fromage, on prend une quantité de présure proportionnée à celle du lait. Il en est ainsi des fleurs, de la crême de tartre, du vinaigre, etc. Il ne m'est pas possible de fixer la quantité de ces substances, puisqu'elle dépend du plus ou moins d'acide qu'elles contiennent, et

Dès que lait a de la consistance, et qu'il est réduit en fromage, si on travaille en grand, on le porte dans la sécherie ; si on travaille en petit, on le place dans une espèce de cage plus ou moins grande, et plus ou moins coupée de rayons ou tablettes à jour. Sur ces tablettes, on met un lit de paille, sur laquelle on pose les fromages. Ces cages sont ordinairement en osier, les montans exceptés, qui sont des tasseaux de deux à trois pouces, ou cloués les uns sur les autres, ou fixés par des mortoises, queues d'aronde, etc., afin de donner plus de solidité à toute la masse. Communément on entoure les cages avec une toile forte et à tissu lâche ; tel est le canevas, afin de laisser non-seulement un libre courant à l'air, et par conséquent à l'évaporation de l'humidité surabondante du fromage, mais encore afin de le garantir des mouches, des moucherons qui accourent de toutes parts, attirés par l'odeur acide qui s'exhale.

Les fromages mis à sécher sur la paille de la cage sont salés chaque jour, et chaque jour retournés, afin que la partie qui étoit inférieure la veille, devienne supérieure le lendemain, et soit salée à son tour. On répète cette opération jusqu'à ce que le fromage ait pris la juste quantité de sel qu'il

lui convient : elle ne peut encore être déterminée que par l'expérience ou l'habitude journalière. Si on fait sécher trop vîte les fromages, ils se gercent ; trop lentement ils moisissent.

Pour les affiner, on les porte dans la cave ou dans un lieu frais, mais non pas trop humide ; et après les avoir établis sur des planches bien nettes, on les frotte avec de l'huile, ou bien on les enveloppe avec de la lie de vin, ou avec un linge imbibé de vinaigre, etc. Si les fromages ont peu de volume, on les met dans un plat dont le fond est garni de feuilles d'orties ; on entoure le fromage avec de semblables feuilles, ou avec celles de cresson, et on recouvre ce plat par un autre. Il faut avoir l'attention de changer de temps à autre ces feuilles, et d'en remettre de nouvelles. Quelques-uns remplissent simplement le plat d'eau, y laissent le fromage pendant un, deux ou trois jours, le retirent ensuite, et le placent sur la paille dont les tablettes sont garnies.

Toute la théorie de la fabrication des fromages consiste à faire cailler le lait, séparer le petit lait, saler et affiner

Fromages de Gruyères. Le territoire du même nom, situé dans le canton de Fri-

bourg, en Suisse, et rempli de montagnes fort élevées, a donné le nom au fromage qu'on y fabrique, et qui, sans contredit, mérite la préférence sur tous ceux faits avec le lait de vache. Les montagnes des Vosges, en Lorraine, la chaîne des Alpes, fournissent des élévations et des pâturages analogues à ceux de Gruyères. On a adopté dans ces pays sa méthode. Les fromages forment une branche considérable de commerce.

On fait le fromage cuit dans des *chaumes* construites sur les sommets applatis des plus hautes montages des Vosges, pendant tout le temps qu'ils sont accessibles et habitables, c'est-à-dire, depuis la fonte des neiges, en fructidor jusqu'à la fin de vendémiaire où les neiges commencent à couvrir les montagnes. Une chaumière destinée au logement des *markaires* et de leurs vaches, et placée au milieu d'un district affecté pour les pâturages, a donné le nom à ces chaumes. Le terme de *markaire* est consacré pour indiquer les pâtres qui ont soin des vaches, et qui préparent le fromage, ainsi que ceux qui sont à la tête de ces établissemens économiques. De markaire on a formé markairie, qui signifie également la chaumière et la science de faire les fromages cuits.

On a coutume de traire les vaches deux fois par jour, le matin vers les quatre heures, et le soir sur les cinq heures. Les markaires se servent pour cette opération, de baquets profonds. Ils s'aident très-bien d'une espèce de selle, qui n'a qu'un pied, lequel est armé à l'extrémité, d'une pointe de fer. Cette pointe entre dans le plancher dont est recouvert le sol de l'écurie, et donne une certaine assiette à la selle. Elle est d'ailleurs attachée au markaire avec deux courroies de cuir qui viennent se boucler par devant; en sorte que le markaire porte cette selle avec lui lorsqu'il se lève, sans que ses mains en soient embarrassées, et qu'il la trouve toute prête à l'appuyer dès qu'il veut se mettre en situation de traire une vache.

Lorsqu'on a tiré tout le lait qu'on destine à former un fromage, on commence à placer sur la potence mobile la chaudière qui doit le contenir. On a eu soin de l'écurer auparavant avec une petite chaîne de fer qu'on y ballote en tout sens; de telle sorte que ce frottement réitéré emporte toutes les parties de la crême, du fromage, et des cristaux qui s'attachent aux parois de la chaudière lors de la préparation du fromage.

On place ensuite sur la chaudière le couloir avec son support, et on y fait passer

tout le lait qui tombe dans la chaudière, c'est ce qu'on appelle *couler le lait*. Cette opération se réduit à arrêter au passage d'un filtre grossier les impuretés que le lait contracte pendant qu'on le tire.

Avant que de mettre la présure, on expose la chaudière pleine de lait à l'action d'un feu modéré, ensuite on enduit de présure les surfaces intérieures et extérieures d'une écuelle plate et on la passe dans le lait en la plongeant dans tous les sens. Cette présure, à l'aide de la chaleur communiquée au lait, s'y mêle aisément, et produit son effet d'une manière plus prompte et plus complette.

Dès que la présure commence à faire sentir son action, on retire tout l'équipage du feu, et on laisse le lait dans un état de tranquillité, à la faveur de laquelle il se caille en peu de temps. On coupe le caillé bien formé, et qui a acquis une certaine consistance, avec une épée de bois fort tranchante, et on divise toute la masse, suivant des lignes parallèles tirées à un pouce de distance, et coupées à angles droits par d'autres lignes parallèles à la même distance. On sépare avec le même instrument les portions du caillé qui se trouvent dans les intersections des parallèles; on pousse

ces divisions à une plus grande profondeur, de telle sorte que la masse soit désunie et réduite en matons grossiers. Le markaire les soulève ensuite avec son écuelle plate, et les laisse retomber entre ses doigts pour les diviser davantage : il emploie à différentes reprises son épée de bois pour couper le caillé, qui, par le repos, se réunit dans une masse. Ces repos ont pour objet de laisser prendre un certain degré de cuisson au caillé qu'on expose par degrés à l'action du feu. Ils favorisent aussi la précipitation du caillé au fond de la chandière, et sa séparation d'avec le petit lait qui surnage. Le markaire puise le petit lait, d'abord, avec son écuelle plate, ensuite, lorsque le maton plus divisé occupe moins de place par le rapprochement de ses parties, et par l'extraction du petit lait qui étoit dispersé dans sa masse, le markaire emploie une écuelle creuse avec laquelle il puise une plus grande quantité de petit lait qu'il verse dans ses baquets plats.

Il juge qu'il a puisé assez de petit lait, lorsqu'il en reste une quantité suffisante pour cuire la pâte du caillé, divisée en petits grumeaux, et pour l'agiter continuellement avec les mains, avec l'écuelle et avec les moussoirs, dont il se sert pour la brasser,

Lorsqu'on est parvenu à donner à la pâte la plus grande division possible, afin de lui faire présenter plus de surface à l'action du feu, on l'agite toujours, et on en ménage la cuisson en exposant la chaudière sur le feu, et en la retirant par le moyen de la potence mobile. La pâte est assez cuite lorsque les grumeaux, qui nagent dans le petit lait, ont pris une consistance un peu ferme, qu'ils font ressort sous les doigts, et qu'ils ont un œil jaune; c'est là le point que saisit le markaire, il retire la chaudière de dessus le feu, agite toujours et rapproche en différentes masses les grumeaux, ayant attention d'en exprimer le plus exactement qu'il le peut le petit lait. Enfin, il forme une masse totale des masses particulières, et la retire de la chaudière pour la mettre en dépôt dans un baquet plat.

Il a eu soin de préparer le moule, de le placer sur la table, et d'étendre par dessus une toile à claire voie. Il y comprime à toute force la pâte en s'aidant de la toile dont il rapproche les extrémités; il couvre le tout d'une planche qu'il charge de grosses pierres. Le petit lait s'égoute, la pâte se moule et acquiert une certaine consistence. Le fromage reste pour cet effet, com-

primé du matin au soir, on resserre seulement à différentes reprises le moule, en tirant la corde qui est fixée à l'extrémité extérieure, enfin on retourne le fromage, et on lui donne une autre forme moins large que celle où il s'est moulé d'abord. Il reste dans cette seconde forme pendant trois semaines ou un mois sans être comprimé par ses bases, et on se contente de le maintenir dans son contour. On le sale tous les jours en frottant de sel ses deux bases et une partie de son contour, et chaque fois qu'on les sale, on resserre le moule. C'est pour faciliter cette opération qu'on a mis un moule moins large, afin qu'on puisse porter le sel dans une partie du contour.

Les markaires ont pour principes que ces sortes de fromages cuits ne peuvent prendre trop de sel : aussi ils y en mettent abondamment en le frottant pour le faire fondre et le faire pénétrer. Lorsqu'ils s'apperçoivent que les surfaces n'absorbent plus de sel, ce qui s'annonce par une humidité surabondante qui y règne, ils cessent d'y en mettre. Ils retirent le fromage du moule, et le mettent en réserve dans un souterrain. Plusieurs circonstances s'opposent à ce que ces fromages prennent un degré de sel suffisant, 1°. Lorsque la pâte n'a

n'a pas été assez ouverte par le ferment ou par la présure, ces fromages n'ont pour lors ni trous ni consistance ; 2°. lorsque le sel qu'on emploie a retenu, lors de l'ébullition, un principe gypseux qui forme sur le fromage une croûte impénétrable aux principes salins; 3o. lorsque la pâte n'a pas eu une cuisson ménagée et une division assez grande, &c.

Au contraire, ils prennent trop de sel, lorsque le ferment, ayant trop ouvert la pâte, en a désuni les principes, et les a réduits en masse grumeleuse qui s'émiette.

Les markaires, après avoir remis leur fromages dans la forme, ramassent exactement le petit lait qu'ils ont tiré de la chaudière, et qu'ils ont mis en dépôt dans des baquets, et le versent dans la chaudière; ils exposent la chaudière sur le feu, qu'ils ne ménagent plus jusqu'à ce que le petit lait bouille; ils ont mis en réserve une certaine petite quantité de lait froid qu'ils versent à plusieurs reprises sur le petit lait bouillant. Ce mélange produit une écume blanche lorsque le petit lait a suffisamment bouilli. Dès qu'ils la voient paroître, ils versent du petit lait aigri, qu'ils gardent dans le baril dont il a été fait mention. L'effet de cet acide est prompt, on voit une infi-

nité de petits points blancs qui s'accumulent en masses capables de surnager le petit lait, et qu'on enlève avec une écumoire. On nomme dans les Vosges, cette partie caséeuse, *brocotte*, en Italie, *ricotta* et *céracée* dans la Savoie, c'est la nourriture ordinaire des markaires, et le régal de ceux qui vont les visiter ; elle est d'un goût fort agréable.

On reconnoît qu'on a retiré du petit lait toute la brocotte qui peut s'en dégager, et qu'on y a versé assez d'aigre, lorsqu'il ne se forme plus sur les bouillons une écume blanche. On donne aux cochons le petit lait pur, après en avoir remis dans le baril une quantité égale à celle qu'on en a prise, afin qu'elle s'aigrisse avec l'autre. Les markaires accommodent des truites et font de la salade avec cet aigre, ils en boivent même pendant la préparation du fromage pour se rafraîchir, et ils le font avec un certain plaisir. Le petit lait non aigri et dépouillé de tout caillé, se nomme *puron* ou *spuron*.

La brocotte qu'on ne peut pas consommer sur le champ, se met sur une serviette, qu'on noue par les quatre coins, et qu'on suspend ainsi ; elle s'égoutte et forme des fromages qu'on nomme *schigres*.

On les vend et on les consomme dans les environs. C'est proprement un fromage secondaire, précipité du petit lait par le moyen d'un acide.

II. *Fromage d'Auvergne.* Dans les Mont-d'or, le Cantal et le Salers, on fait des fromages connus sous le nom du fromage du *Cantal* ou *d'Auvergne.* Il y en a de deux sortes, les uns qu'on appelle *fromages de forme*, et les autres *chabrilloux*, ou *cabrilloux*, parce qu'ils sont faits communément du lait de chèvre; ils sont cylindriques et fort petits.

Après qu'on a trait les vaches, on coule le lait en le faisant passer par une chausse d'étamine blanche, d'un tissu peu serré, un des pâtres présente la chausse qu'il entr'ouvre au-dessus d'un sceau cylindrique, qu'on nomme *baste;* cette baste a trois pieds et demi de hauteur, sur deux pieds de diamètre; elle est garnie de cerceaux depuis le haut jusqu'en bas; deux douves opposées diamétralement, dans lesquelles il y a deux entailles, servent à transporter ces bastes pleines de lait. Il y a aussi vers le bas une ouverture latérale, par le moyen de laquelle on soutire le lait.

On met la présure dans le lait, sitôt qu'on l'a coulé; on sait que la présure a

pour base le lait qu'on trouve dans l'estomac d'un veau qui tette. On prépare ce lait qui est caillé par les fermens naturels de l'estomac, en le pétrissant avec du sel et du lait nouvellement tiré, et on le conserve toujours dans cet état dans la poche de l'estomac, pour servir au besoin. Quelques vachers l'emploient ainsi ; mais le plus grand nombre des proprietaires des vacheries sont dans l'habitude d'employer une preparation qui donne à ce ferment plus de force et plus d'activité.

Ils mettent tremper l'estomac de veau rempli de présure, préparée comme il a été dit; dans deux pintes d'eau tiede, avec du sel et des morceaux desséchés d'estomac de bœufs, de veaux de chèvres, de brebis. On ne laisse digérer l'estomac rempli de ferment, que 24 heures, après quoi on le retire, et il sert encore trois ou quatre fois avec la même efficacité ; mais les morceaux d'estomacs desséchés, trempent 15 jours pendant l'été, et un mois pendant l'hiver ; jusqu'à ce qu'ils soient épuisés de tous les principes dont l'eau peut se charger, et ils ne servent plus. La liqueur qui résulte de ses préparations est employée avec succès, comme une présure forte.

On verse environ un tiers de chopine

de présure, sur 15 pintes de lait, c'est-à-dire, un quarante-cinquiéme. On remue le lait, pour distribuer ce ferment d'une manière uniforme dans toute la masse, et pour en hâter l'effet. Le lait se prend ou se caille en moins d'une demi-heure, à la faveur du repos et d'une chaleur douce et modérée qu'on lui a communiquée en l'approchant du feu, si la chaleur de la saison n'est pas suffisante.

Lorsque le lait est entierement pris, on plonge dans la masse du caillé un bâton armé d'une planche ronde et trouée, qu'on nomme *ménole*.

On agite la ménole jusqu'à ce qu'on ait bien divisé la masse du caillé, au milieu de laquelle le petit lait se trouve dispersé comme dans une infinité de cellules, qu'on détruit par cette agitation Quelques-unes des parties du caillé tendent à s'affaisser au fond de la baste, mais d'autres nagent dans le petit lait. On rapproche toutes ces parties avec la ménole, à laquelle on a adapté une espèce d'épée de bois, qu'on nomme *mesadou*. On tient cet équipage dans une situation verticale, et on le promène dans tout le contour de la baste, en le portant du centre à la circonférence ; par ce moyen on parvient à former de tout le caillé

un gâteau qui se précipite au fond du seau : le petit lait qui surnage se vide ou avec une écuelle ou par inclinaison dans d'autres bastes.

On mêle au petit lait environ un douzième de lait nouvellement tiré, et on le verse dans une baste qui ait un pied et demi de hauteur, sur autant de diamètre; en conséquence de cette forme, la partie butireuse a moins de trajet à faire pour s'élever à la surface, en vertu de sa légereté respective; elle se porte outre cela, vers cette surface par un plus grand nombre de points, relativement à la masse du petit lait. Malgré cette disposition favorable, la crême emploie deux ou trois fois 24 heures à former une couche qui recouvre le petit lait. Il semble qu'elle est beaucoup plus de temps à se séparer du caillé et du petit lait, après l'enlèvement des parties qui composent le fromage, que ne sembleroit le comporter la petite partie de crême qui reste. Le beurre au reste fait de cette crême secondaire, est d'un meilleur goût que celui fait de la première crême. Il paroîtroit par-là que ces portions plus adhérentes au petit lait, entraîneroient peut-être avec elles plus de ces principes salins que le petit lait tient en dissolution.

Il en est de même de la partie caséeuse, car la brocotte qui est un fromage secondaire, est, comme nous l'avons vu, un mets plus agréable que le lait cuit avec tous ses principes.

Je dois faire remarquer, qu'on lave soigneusement de trois en trois jours, dans de l'eau tiède, la paille qui sert à soutenir les gâteaux de caillé, de peur que le petit lait qui s'y attache, ne contracte un goût d'acide qu'il communiqueroit à la tomme; On ne lave la paille qu'une fois, après quoi on en met de nouvelle.

Dès que la tomme est poussée, on l'emploie à faire des fromages. Pour cette grande opération, le vacher se met sur une table ovale; faite à-peu-près comme la table d'un pressoir, avec une rigole tout autour, et une goulerotte, opposée diamétralement à la place qu'il occupe. Cette table est soutenue sur trois pieds; elle se nomme *chèvre*. Le vacher met d'un côté une baste pleine de gâteaux de tomme, et de l'autre les trois pièces qui composent le moule du fromage. Ces trois pièces sont; 1°. la fescelle, ou le fond; 2°. la feuille; 3°. la guirlande. La fescelle est une petite boîte cylindrique de huit pouces environ de diamè-

tre intérieur, dont le rebord s'évase à deux pouces et demi d'élévation. La feuille est un cercle de bois de hêtre ou de fer blanc, dont une partie rentre sur elle-même, de sorte qu'elle s'engage à volonté dans la fescelle.

Le vacher prend un gâteau de tomme, et en coupe un morceau qu'il pétrit dans la fescelle. Après y avoir jeté une poignée de sel, il achève de remplir la capacité de la fescelle de la tomme pétrie, salée et réduite en pâte, qu'il comprime le plus exactement qu'il peut. Ensuite il engage dans la fescelle le bord inférieur de la feuille, et remplit cette feuille, avec le même soin, de tomme pétrie et salée. Il place enfin dessus la guirlande qui maintient la feuille, parce qu'elle entre dans la guirlande de la largeur d'un pouce; il la remplit jusqu'au bord de la pâte du caillé.

Le fromage reste sous presse pendant vingt-quatre heures environ; on le retourne ensuite dans le moule, et on l'y laisse encore quelque temps sous presse. On l'en retire pour le mettre sécher sur une planche à côté de la cheminée, afin qu'il puisse prendre un supplément de sel.

III. *Fromage* appellé *de Bresse*. Le procédé de ce fromage peut être mis en pratique

dans tous les cantons, principalement lorsqu'on n'est pas dans le cas d'en faire une grande quantité. On prend dix à douze pintes de bon lait : après l'avoir coulé, on le met sur le feu dans une chaudière, où on le laisse acquérir assez de chaleur pour pouvoir à peine y tenir le bras nu. On y met ensuite une once de bon fromage détrempé dans un ou deux verres d'eau, dans laquelle on a délayé assez de safran pour donner une belle couleur au caillé, et de là au fromage.

Lorsque le lait qu'on a mis dans la chaudière est suffisamment chaud, on brise le fromage avec un bâton bicanet, afin que la partie la plus onctueuse aille au fond de la chaudière, et se mêle ensuite. Cette opération faite, il s'agit de bien laver ses bras, et de pétrir la pâte de ce fromage, en la tournant et la retournant, jusqu'à ce qu'elle soit par-tout également échauffée, et qu'elle ait acquis une consistance un peu ferme. On tire alors ce fromage de la chaudière ; on le met sur un linge blanc, et par dessus un poids, afin qu'il soit dans le cas de bien s'égoutter. On le laisse ensuite égoutter pendant cinq à six heures, après quoi on le descend à la cave sur des tablettes bien propres.

Cinq jours après que ce fromage a été à la cave, il se forme sur sa superficie une espèce de farine : alors on a l'attention de le saupoudrer avec du sel bien égrugé et bien sec. Le lendemain on le retourne, et on le sale de même de l'autre côté. Trois jours après on ôte le linge dans lequel on l'avoit enveloppé ; on le nettoie, et on le laisse ainsi s'affermir jusqu'au lendemain qu'on le sale encore, mais plus que les trois premiers jours. On l'enveloppe ensuite dans le même linge, et on continue tous les jours de le retourner et de le saler. Du reste on ôte de trois en trois jours, le linge et la croûte farineuse qui se forme incessamment. Cette opération se renouvelle ainsi pendant un bon mois, au bout duquel temps le fromage est entièrement fait.

IV. *Fromages de Brie.* « Il y a plusieurs observations à faire ; 1o. sur la parcimonie préjudiciable de quelque faiseuses de fromages qui retirent une partie de la crême quand elle est montée sur le lait, pour en faire du beurre avant que de dresser leurs fromages ; ce qui en ôte la qualité ; 2o. sur la nécessité de ne pas se servir, comme font beaucoup de gens, de présure rance et d'une odeur forte pour faire cailler le

lait et dont on met encore une trop forte dose, ce qui sèche les fromages, et leur donne un mauvais goût; mais il faut se servir d'une caillette fraîche de veau, bien lavée et nettoyée, qu'on remplit de sel et de poivre pour la conserver, qui n'a aucune odeur, et ne communique aucun goût, et dont on frotte seulement la coquille ou la petite écrémette de bois de la laiterie, qu'on trempe ensuite trois ou quatre fois dans le pot de lait non écrémé, dont on veut faire son fromage. On pend cette caillette à un clou au mur. 3°. Après ces observations, il y en a une particulière, capable, malgré toutes les autres, si on l'omet, de faire encore manquer son objet; c'est la grande propreté; les vaches elles-mêmes, le laitage, les vaisseaux qui le contiennent, et qui le font tourner, s'ils ne sont bien échaudés; tout ce qui sert à faire le beurre ou fromage, ne sauroit être tenu trop proprement: et si cette exacte propreté ne s'étend pas également dans ce qui constitue la façon de ces fromages, cela suffit encore pour en détériorer toute la qualité. De là ces fromages de mauvaise odeur, de mauvais goût, où le ver se met, en un mot, qui ne valent rien.

Je dois observer encore qu'il ne faut em-

ployer que la crême la plus nouvelle et la plus douce, soit pour le beurre, soit pour les fromages. La perfection d'un art dépend quelquefois de ce qu'il y a de plus facile ; mais l'ignorance fait paroître les moindres choses difficiles. Par exemple, pour les petits fromages de *Neufchâtel*, si renommés en Normandie, on prend le lait tout frais tiré à midi, auquel on joint la petite crême fine du matin ; de cette petite manipulation dépend leur délicatesse.

A quatre pas hors de la Brie, on ne sait plus faire ces fromages, quoiqu'avec du lait d'une aussi bonne qualité, et provenant même quelquefois d'un meilleur pâturage.

Voici la véritable recette des fromages de Brie, Le lait étant pris et caillé suffisamment, on met égoutter les cailles, comme disent nos ménagères dans une éclisse. Quand elles sont tout-à-fait égouttées, le fromage se trouvant alors affermi et formé, on le renverse sur ce que qu'on appelle un *cajot* ou petite natte de jonc, qu'on a posée sur une tournette ou plateau rond, composé de quelques lattes entrelacées d'osier blanc, dont le diamètre peut être d'un pied ou quinze pouces. On met ces tournettes ainsi chargées de leurs fromages, sur des planches suspendues ou adossés

adossées aux murs de la laiterie, qui ne sauroit être trop saine et sans humidité, et à laquelle on puisse donner de l'air quand on veut. Là, le fromage achève de se ressuyer pendant quelques jours, au bout desquels le reste de l'humidité superflue s'exhale dessus en forme d'une mousse grasse, ou mucosité mollasse, farineuse et humide, d'assez mauvaise odeur. Alors, selon les ignorans et les femmes de campagne, hors de la Brie, qui ne savent pas la bonne méthode, on sale ce fromage d'un côté sur cette mucosité, et ensuite de l'autre côté de même. Mais le défaut d'observation sur ce point essentiel seul, suffit pour gâter ces fromages, comme on le conçoit bien; et c'est quelquefois l'unique cause de ce qu'ils sont détestables. Voici donc ce qui se pratique dans les bonnes fermes, où l'on fait les meilleurs fromages. Au lieu de les saler sur cette mousse ou mucosité humide qui fermente et s'empuantit, et où les vers s'engendrent, on la racle exactement avec une lame de couteau, dessus et tout autour de l'épaisseur du fromage, sans en laisser la moindre apparence. Le fromage débarrassé de cette superficie, étant blanc, propre, sain et de bonne odeur, on répand dessus

et autour, avec discrétion, du sel égrugé, qui en se fondant, pénètre suffisamment dans le fromage : cela fait, au bout de quelques jours on le retourne sur un autre clayon très-propre, et on le sale de l'autre côté, après les mêmes précautions. Le sel étant fondu, il suffit ensuite de le retourner de temps en temps, en changeant toujours de clayon chaque fois, pour achever de le sécher, jusqu'à ce qu'il se soit formé une côuenne ou croûte bleuâtre, parsemée de taches rouges, comme des cachets; ce sont les signes auxquels on reconnoît les bons fromages; et la bonne saison de les faire, est le mois de vendémiaire. Ils se gardent et sont bons à manger jusqu'en germinal en les laissant affiner à mesure qu'on en a besoin. Passé ce temps ils deviennent trop forts, alors on a des fromages blancs. Ceux qu'on a faits en hiver, sont fort inférieurs à ceux de cette saison : ceux que l'on fait en été se mangent frais faits, c'est-à-dire, tout blancs, avant que l'écorce soit formée, ou bien aussi-tôt qu'elle est faite, et d'une couleur grise bleuâtre. Ils sont alors fort doux.

FIN.

